CAf741

Avviso relativo alla garanzia

Il prodotto che avete acquistato è corredato di **garanzia limitata** Mercury Marine; i termini della garanzia sono stipulati alla sezione *Informazioni sulla garanzia* nel presente manuale. La dichiarazione di garanzia contiene una descrizione del tipo di copertura previsto dalla garanzia, nonché di tutto ciò che non viene coperto, la durata della garanzia, le modalità di richiesta degli interventi coperti dalla garanzia, **importanti negazioni di responsabilità, limitazioni relative alla copertura dei danni** ed altre informazioni correlate. Si prega di leggere attentamente tali informazioni.

CEf344

⚠ AVVERTENZA

L'operatore (conducente) è responsabile del funzionamento corretto e sicuro dell'imbarcazione, nonché dell'equipaggiamento di bordo e dell'incolumità degli occupanti. Si raccomanda calorosamente che l'operatore legga questo manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia e acquisisca una conoscenza approfondita delle modalità di funzionamento del gruppo motore e di tutti gli accessori prima di utilizzare l'imbarcazione.

La descrizione e le specifiche qui fornite erano in vigore all'epoca della stampa del presente manuale. La Mercury Marine, la cui linea di condotta è atta al miglioramento continuo dei servizi forniti, si riserva il diritto di interrompere la produzione dei modelli e di cambiare le specifiche e i modelli in qualsiasi momento, senza alcun preavviso e senza alcun obbligo nei confronti dei clienti.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, U.S.A.

90-863136F10 201

Motori diesel D1,7L DTI – Modelli Alpha

CAf753

Ringraziamenti

Congratulazioni per aver acquistato uno dei migliori gruppi motore sul mercato, dotato di numerose caratteristiche di progettazione che ne garantiscono la facilità d’utilizzo e la durata nel tempo.

Con la dovuta cura e manutenzione, questo prodotto durerà per molte stagioni. Per assicurare prestazioni ottimali e uso sicuro, si raccomanda di leggere attentamente l’intero manuale.

Il manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia contiene istruzioni specifiche circa l’uso e la manutenzione del prodotto. Si consiglia di custodire il manuale a portata di mano per usarlo come riferimento durante la navigazione.

Vi ringraziamo per aver acquistato uno dei nostri prodotti Mercury MerCruiser e vi auguriamo una piacevole navigazione.

REPARTO RELAZIONI CONSUMATORI

CDf748

Scheda di identificazione

Annotare qui di seguito le informazioni pertinenti al proprio gruppo motore:

1. ____

Modello e potenza in HP		Numero di serie motore

2. ____

N. serie gruppo quadro poppa (unità motrice di poppa)	Rapporto trasmissione	N. serie unità motrice poppa

3. ____

Modello trasmissione (entrobordo)	Rapporto trasmissione	Numero di serie trasmissione

4. ____

Numero elica	Passo	Diametro

5. ____

Numero di identificazione scafo (HIN)		Data di acquisto

6. ____

Casa fabbricante dell’imbarcazione	Modello imbarcazione	Lunghezza

7. ____

Numero di certificazione emissioni gas di scarico (solo Europa)

NUMERI DI SERIE

I numeri di serie sono affissi dalla casa fabbricante a scopo di riferimento per vari dettagli ingegneristici relativi ai gruppi motore Mercury MerCruiser®. Ogniqualvolta ci si rivolge al proprio concessionario autorizzato Mercury MerCruiser per assistenza, **occorre specificare sempre il modello ed il numero di serie.**

INDICE

Funzionamento 32

Caratteristiche tecniche 46

Manutenzione 52

Basse temperature o rimessaggio prolungato 92

Individuazione dei guasti 97

Servizio assistenza utenti 102

CDf54

Informazioni sulla garanzia

CDf55

Registrazione della garanzia / REGISTRAZIONE DELLA GARANZIA

STATI UNITI E DEL CANADA

- È importante che il concessionario compili completamente il tagliando di garanzia e lo spedisca alla casa fabbricante immediatamente dopo la vendita del prodotto nuovo.
- Il tagliando di garanzia serve ad identificare nome e indirizzo dell'acquirente originario, nonché modello e numero/i di serie del prodotto, data di acquisto, tipo di utilizzo e numero di codice, nome e indirizzo del concessionario. Il concessionario è tenuto inoltre a certificare il nome dell'acquirente originario e dell'utente del prodotto.
- Non appena il tagliando di garanzia perviene alla casa fabbricante, vi sarà inviato un tagliando di garanzia di plastica che costituisce l'unica forma di identificazione valida e deve essere presentato al concessionario ogniqualvolta il prodotto necessita di interventi manutentivi coperti dalla garanzia. I reclami sporti durante il periodo di garanzia non saranno accettati senza la presentazione del tagliando.
- Al momento dell'acquisto, vi sarà consegnato un tagliando di garanzia temporaneo valido per soli 30 giorni a decorrere dalla data di acquisto, che potrete usare in attesa di ricevere il tagliando di plastica. Qualora il prodotto acquistato debba essere sottoposto a manutenzione durante tale periodo, presentate il tagliando temporaneo al concessionario, che lo allegherà al modulo di reclamo.
- Poiché il concessionario è a vostra disposizione per soddisfare ogni esigenza, potete consegnare il prodotto al vostro concessionario di fiducia per ogni intervento di manutenzione coperto dalla garanzia.
- Qualora il tagliando di plastica non vi pervenga entro 30 giorni dalla data di acquisto del prodotto nuovo, contattate il vostro concessionario.
- La garanzia diventa effettiva soltanto alla ricezione del tagliando di garanzia da parte della casa fabbricante.
- AVVISO: la casa fabbricante e il concessionario sono tenuti a mantenere un archivio dei dati di registrazione di prodotti marini venduti negli Stati Uniti, nell'eventualità che ne venga richiesta notifica in conformità al Federal Boat Safety Act (Legge federale sulla sicurezza delle imbarcazioni).

Immatricolazione internazionale del proprietario

AL DI FUORI DEGLI STATI UNITI E DEL CANADA

- E’ importante che il Concessionario compili il modulo della garanzia in ogni sua parte e che lo spedisca al Distributore o al Centro Assistenza della Marine Power che deve provvedere al programma di immatricolazione/reclami della vostra area.
- La garanzia deve riportare il vostro nome ed indirizzo, il modello del prodotto ed il numero (numeri) di serie, la data di vendita, il tipo di uso ed il numero di codice, nome ed indirizzo del Distributore vendite/Concessionario. Il Distributore/Concessionario certifica anche che voi siete l’acquirente originale e l’utente del prodotto.
- Immediatamente dopo che la garanzia è stata compilata in ogni sua parte dal Distributore vendite/Concessionario, vi DEVE essere data una copia della garanzia designata “Copia dell’acquirente”. Questa garanzia porta l’identificazione dell’immatricolazione alla fabbrica e deve essere conservata per usi successivi o in caso di richiesta. Se doveste richiedere assistenza coperta dalla garanzia per il vostro prodotto il vostro Concessionario potrebbe richiedervi la garanzia per verificare la data di acquisto e per usare le informazioni sulla garanzia al fine di preparare il modulo (moduli) di reclamo della garanzia.
- In alcuni paesi il Centro Assistenza della Marine Power vi darà una garanzia permanente (di plastica) entro 30 giorni dal momento in cui avrà ricevuto la “Copia della fabbrica” dell’immatricolazione della garanzia dal Distributore/Concessionario. Se ricevete una garanzia di plastica potete eliminare la “Copia dell’acquirente” che avete ricevuto dal Distributore/Concessionario quando avete acquistato il prodotto. Chiedete al Distributore/Concessionario se il programma della copia in plastica è valido per voi.
- Per ulteriori informazioni sulla garanzia e le sue relazioni con il processo per il reclamo della garanzia, consultare la voce “Garanzia internazionale”. Fare riferimento all’”Indice”.

IMPORTANTE: Per legge in alcuni paesi le fabbriche e i concessionari devono conservare le liste di immatricolazione. E’ nostro interesse avere TUTTI i prodotti immatricolati in fabbrica nel caso fosse necessario contattarvi. Accertatevi che il Distributore/Concessionario compili immediatamente la garanzia e che spedisca la copia della fabbrica al Centro Assistenza della Marine Power International della vostra zona.

eCDf685

Garanzia limitata Mercury MerCruiser valevole un anno per motori diesel AD USO RICREATIVO (per tutti i paesi)

I COPERTURA

La Mercury Marine garantisce che i prodotti nuovi di sua fabbricazione rimarranno privi di difetti di materiale e di manodopera per il periodo sotto indicato.

II DURATA DELLA COPERTURA

La presente garanzia limitata fornisce copertura per un (1) anno a decorrere dalla data di vendita al dettaglio del prodotto ad uso ricreativo al primo acquirente, o dalla data di messa in servizio iniziale del prodotto, qualora questa condizione si verifichi per prima. L'uso commerciale del prodotto renderebbe nulla la garanzia. Per uso commerciale si intende qualsiasi lavoro o impiego correlato all'uso del prodotto, o qualsiasi utilizzo del prodotto generante profitto durante il periodo di garanzia, anche qualora il prodotto in questione venga usato a tale scopo soltanto occasionalmente. La riparazione o sostituzione di componenti, o l'effettuazione di interventi di manutenzione coperti dalla presente garanzia non protraggono la durata della stessa oltre la data di scadenza originaria. Se la garanzia non è scaduta, può essere trasferita all'acquirente successivo dopo aver registrato nuovamente il prodotto.

III CONDIZIONI NECESSARIE PER OTTENERE LA COPERTURA

La copertura prevista dalla garanzia è valevole esclusivamente per gli acquirenti al dettaglio che effettuano l'acquisto presso un rivenditore autorizzato dalla Mercury Marine a distribuire il prodotto nel paese in cui ha luogo la vendita, e soltanto dopo che sia stato completato e documentato il processo di ispezione preconsegna specificato dalla Mercury Marine. La copertura diventa effettiva non appena il prodotto viene debitamente registrato dal concessionario autorizzato. La fornitura di informazioni inaccurate riguardanti l'uso ricreativo, o un susseguente cambiamento da utilizzo ricreativo a commerciale potrebbero invalidare la garanzia, a discrezione della Mercury Marine. Affinché la copertura continui ad essere effettiva, la manutenzione di routine deve essere effettuata a tempo debito come indicato nel manuale di funzionamento e manutenzione. La Mercury Marine si riserva il diritto di fornire la copertura prevista dalla garanzia soltanto dietro presentazione di debita prova dell'espletamento corretto delle procedure di manutenzione.

IV OBBLIGHI DELLA MERCURY

Conformemente alla presente garanzia, l'unico obbligo della Mercury Marine è limitato, a sua discrezione, alla riparazione dei componenti difettosi ed alla sostituzione del/dei componente/i in questione con componenti nuovi o ricostruiti forniti di certificazione Mercury Marine, o al rimborso del prezzo di acquisto del prodotto Mercury. La Mercury si riserva il diritto di migliorare o modificare occasionalmente i propri prodotti senza assumersi l'obbligo di modificare prodotti fabbricati in precedenza.

V MODALITÀ DI OTTENIMENTO DELLA COPERTURA

Il cliente deve fornire alla Mercury un'opportunità ragionevole di effettuare la riparazione, nonché accesso al prodotto per espletare gli interventi di manutenzione previsti dalla garanzia. Ogni reclamo previsto dalla garanzia deve essere sporto consegnando il prodotto da ispezionare ad un concessionario Mercury autorizzato a riparare il prodotto. Qualora l'acquirente non sia in grado di consegnare il prodotto ad un tale concessionario, è tenuto a notificare per iscritto la Mercury, che provvederà all'ispezione e all'espletamento degli interventi di riparazione previsti dalla garanzia. In tal caso, l'acquirente è tenuto a pagare tutte le spese di trasporto e/o di viaggio. Se l'intervento espletato non è coperto dalla presente garanzia, l'acquirente è tenuto a pagare tutte le spese di manodopera e materiale ed ogni altra eventuale spesa correlata al servizio reso. Tranne qualora espressamente richiesto dalla Mercury, l'acquirente non deve inviare il prodotto o i componenti da riparare alla Mercury. La scheda di registrazione della garanzia è l'unica forma di identificazione valida per il prodotto registrato e per ottenere la debita copertura deve essere presentata al concessionario al momento in cui viene richiesta l'effettuazione di un intervento coperto da garanzia.

VI ESCLUSIONI
La presente garanzia limitata non copre la manutenzione di routine, nonché messe a punto, regolazioni, danni causati da normale logorio, abuso, uso anormale, utilizzo di eliche o rapporto ingranaggi che non consentono al motore di funzionare entro l'intervallo di velocità raccomandato (vedere il manuale di funzionamento e manutenzione), utilizzo del prodotto in modo non conforme a quanto specificato nella sezione sul funzionamento/tempo di ciclo del manuale di funzionamento e manutenzione, negligenza, incidenti, immersione, installazione errata (le specifiche e le tecniche per l'installazione corretta sono fornite nelle istruzioni di installazione del prodotto), manutenzione non corretta, uso di accessori o componenti che possono danneggiare il prodotto Mercury e non fabbricati o venduti dalla Mercury, giranti e rivestimenti della pompa a getto, utilizzo di carburanti, oli o lubrificanti non idonei ad essere usati con il prodotto in questione (vedere il manuale di funzionamento e manutenzione), alterazione o rimozione di componenti, o infiltrazione di acqua nel motore attraverso l'ingresso del carburante, l'ingresso dell'aria o il sistema di scarico, danni causati al prodotto per acqua di raffreddamento insufficiente a seguito di blocco del sistema di raffreddamento da un corpo estraneo, da esaurimento di acqua all'interno del motore, montaggio troppo elevato del motore sullo specchio di poppa, o utilizzo dell'imbarcazione con un assetto eccessivo del motore. La garanzia non è valida se il prodotto viene usato per gare o altre attività competitive, o con unità inferiori da competizione, in qualsiasi momento, anche da parte di un proprietario precedente.

VII Le spese correlate a traino, varo, rimorchio, rimessaggio, addebiti telefonici, noleggio, inconvenienti, spese di ormeggio in darsena, coperture assicurative, mutui, perdite di tempo o di profitto, o qualsiasi altro tipo di danni accidentali o consequenziali non sono coperte dalla presente garanzia. Non sono inoltre coperte le spese associate alla rimozione e/o reinstallazione di partizioni o di materiale dell'imbarcazione per poter accedere al prodotto in questione.

VIII La Mercury Marine non conferisce ad alcuno, persona o ente, ivi compresi i concessionari autorizzati Mercury Marine, l'autorità di rilasciare affermazioni, dichiarazioni o garanzie relative al prodotto in questione, tranne quelle contenute nella presente garanzia limitata e pertanto, qualora le suddette venissero rilasciate, non avrebbero alcun valore legale nei confronti della Mercury Marine.

IX Per ulteriori informazioni concernenti eventi e circostanze coperti e non coperti dalla presente garanzia, consultare la sezione "Copertura prevista dalla garanzia" nel manuale di funzionamento e manutenzione, inclusa per riferimento nella presente garanzia.

X ESCLUSIONI DI RESPONSABILITÀ E LIMITAZIONI
VIENE QUI ESCLUSA OGNI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIABILITÀ E DI IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI. POICHÉ NON PUÒ ESSERE NEGATA, OGNI GARANZIA IMPLICITA SARÀ LIMITATA ALLA DURATA DELLA GARANZIA ESPLICITA. LA PRESENTE GARANZIA NON COPRE DANNI ACCIDENTALI E CONSEQUENZIALI. ALCUNE GIURISDIZIONI NON CONSENTONO LE ESCLUSIONI DI RESPONSABILITÀ E LE LIMITAZIONI SOPRA CITATE E PERTANTO LE SUDDETTE POTREBBERO NON ESSERE PERTINENTI AD OGNI CASO SPECIFICO. LA PRESENTE GARANZIA CONFERISCE DIRITTI LEGALI SPECIFICI. L'ACQUIRENTE POTREBBE AVERE INOLTRE ALTRI DIRITTI LEGALI, CHE VARIANO DA GIURISDIZIONE A GIURISDIZIONE.

Copertura prevista dalla garanzia ed esclusioni

Ricordare che la garanzia copre le riparazioni necessarie entro il periodo della garanzia, a causa di difetti di materiale e di manodopera. Gli errori di installazione, eventuali incidenti, il consumo normale e altre cause che possono influenzare negativamente sul prodotto, non sono coperte.

La garanzia è limitata ai difetti di materiale o di manodopera ma solamente quando la vendita al consumatore è fatta nel paese a cui abbiamo concesso l'autorizzazione per la distribuzione.

Qualora abbiate delle domande riguardanti la copertura della garanzia, rivolgetevi al vostro Concessionario autorizzato. Sarà un piacere per loro rispondere ad una vostra qualsiasi domanda.

LA GARANZIA NON VALE PER:

- Regolazioni di piccola entità o controlli, compresi sincronizzazione della pompa a iniezione di carburante, pulizia degli iniettori di carburante, filtri, regolazione delle cinghie, dei comandi e controllo della lubrificazione eseguita in concomitanza con normali interventi di manutenzione.
- Danni causati da negligenza, mancanza di manutenzione, incidenti, funzionamento anormale, installazione o manutenzione scorretta, o temperatura sotto zero.
- Traino, varo, spese di rimorchio; rimozione e/o sostituzione delle paratie o del materiale a causa della progettazione dell'imbarcazione per un accesso necessario al prodotto; tutte le spese legate al trasporto e/o tempo di crociera, ecc. Si deve assicurare un accesso ragionevole al prodotto per ottenere l'assistenza della garanzia. Il cliente deve consegnare il prodotto ad un Concessionario autorizzato.
- Il lavoro addizionale a richiesta del cliente oltre a quello necessario per soddisfare gli obblighi della garanzia.
- Il lavoro fatto da altri e non da un Concessionario autorizzato, può essere coperto solo nelle seguenti circostanze: qualora sia stato dovuto ad una emergenza (se nella zona non vi sono Concessionari autorizzati che possono fare il lavoro richiesto o se questi non hanno attrezzature per il traino, ecc., dopo avere ricevuto l'approvazione della fabbrica di fare il lavoro a quel centro).
- Tutti i danni incidentali e/o conseguenti (rimessaggio, tariffe, spese di telefono o di noleggio di ogni tipo, inconvenienti o perdite di tempo o di introiti) sono di responsabilità del proprietario.
- Uso di parti di ricambio che non siano Quicksilver qualora si facciano riparazioni di garanzia.
- Il cambio dell'olio, dei lubrificanti o dei fluidi dovuto ad una manutenzione normale è di responsabilità del cliente a meno che non si verifichino perdite o contaminazioni dovute ad un difetto del prodotto che può rientrare tra le previsione della garanzia.
- Partecipazione o preparazione per una gara od altre attività competitive.
- Un rumore del motore non indica necessariamente un problema serio. Se la diagnosi rivela una condizione interna seria che potrebbe compromettere il funzionamento si deve rimuovere la causa del rumore sotto garanzia.
- La parte inferiore e/o un danno all'elica causato da un colpo ad un oggetto sommerso è considerato un pericolo marino.
- Entrata di acqua nel motore attraverso il carburatore o il sistema di scarico o a causa di una sommersione. Presenza di acqua anche nello starter del motore.
- Motorini di avviamento e/o indotti o complessi delle bobine che siano bruciati o quando il capo viene gettato fuori dal commutatore a causa di eccessivi tentativi di avviamento.
- Affilatura delle valvole o degli appoggia valvole a causa di logorio.
- Danni ad una qualsiasi parte dovuti alla mancanza di acqua di raffreddamento a causa all'avviamento del motore al di fuori dell'acqua, al bloccaggio delle prese a causa della presenza di materiale estraneo o ad un montaggio troppo alto del motore.
- Uso di lubrificanti non adatti all'uso per il prodotto. Consultate il manuale per la manutenzione e il funzionamento.
- La nostra garanzia limitata non copre i danni dei nostri prodotti dovuti all'installazione o all'uso di parti ed accessori che non siano prodotti o venduti da noi. I danni non legati all'uso di tali parti o accessori sono coperti dalla garanzia se soddisfano i termini della garanzia limitata di quel prodotto.

Trasferimento della garanzia

La garanzia del prodotto è trasferibile ad un acquirente successivo ma solo per la parte rimanente della porzione non usata della garanzia limitata ad un anno. Ciò non è applicabile ai prodotti usati per applicazioni commerciali.

VENDITA DIRETTA DA PARTE DEL PROPRIETARIO

- Il secondo proprietario può essere registrato come nuovo proprietario e ritenere la porzione non usata della garanzia limitata ad un anno mandando la scheda di plastica di registrazione della garanzia del proprietario precedente ed una copia dell'atto di vendita come prova della nuova proprietà. Negli Stati Uniti o in Canada rivolgersi a:

  Mercury Marine
  W6250 West Pioneer Road
  P.O. Box 1939
  Fond du Lac, WI 54936-1939
  Attn: Warranty Registration Department

- Sarà emessa una nuova scheda di registrazione di garanzia del proprietario con il nome e l'indirizzo del nuovo proprietario. I dati della registrazione saranno cambiati nello schedario del computer della fabbrica.
- Non è prevista alcuna spesa per questo servizio.

Al di fuori di Stati Uniti e Canada, per la procedura di trasferimento della garanzia applicabile al proprio caso, rivolgersi al centro assistenza Mercury Marine più vicino, o al distributore più vicino nel proprio paese.

Leggere attentamente il presente manuale

QUALORA SORGANO DUBBI O INCOMPRENSIONI IN MERITO A QUALSIASI PARTE DEL MANUALE, CONTATTARE IL PROPRIO CONCESSIONARIO PER UNA DIMOSTRAZIONE PRATICA DELLE PROCEDURE DI AVVIO E FUNZIONAMENTO.

AVVISO

Sia nella pubblicazione che sul gruppo motore possono apparire **AVVERTENZE** e **PRECAUZIONI** accompagnate dal simbolo internazionale di PERICOLO ⚠ per fornire all'installatore/utente istruzioni speciali circa particolari procedure di manutenzione o funzionamento che potrebbero risultare pericolose se eseguite scorrettamente o sbadatamente. **Osservare attentamente ogni avvertenza e precauzione.**

Sebbene le istruzioni di sicurezza fornite non siano sufficienti ad eliminare i pericoli ai quali si riferiscono, la scrupolosa osservanza delle stesse durante l'esecuzione delle procedure, unitamente al buon senso, contribuiscono in gran parte ad evitare il verificarsi di incidenti gravi.

⚠ AVVERTENZA
Richiama l'attenzione su procedure pericolose o non sicure che potrebbero provocare gravi lesioni anche letali.

⚠ ATTENZIONE
Richiama l'attenzione su procedure pericolose o non sicure che potrebbero provocare lesioni non gravi o danni a prodotti e proprietà.

IMPORTANTE: Indica informazioni o istruzioni necessarie per l'esecuzione corretta delle procedure di funzionamento e/o manutenzione.

Informazioni generali

⚠ AVVERTENZA

L’operatore (conducente) è responsabile del funzionamento corretto e sicuro dell’imbarcazione, nonché dell’equipaggiamento di bordo e dell’incolumità degli occupanti. Si raccomanda calorosamente che l’operatore legga questo manuale di funzionamento, manutenzione e garanzia e acquisisca una conoscenza approfondita delle modalità di funzionamento del gruppo motore e di tutti gli accessori prima di utilizzare l’imbarcazione.
Si raccomanda calorosamente che tutti i passeggeri vengano istruiti in merito alle procedure di avvio e funzionamento affinché siano preparati ad usare il gruppo motore e l’ imbarcazione in caso di emergenza.

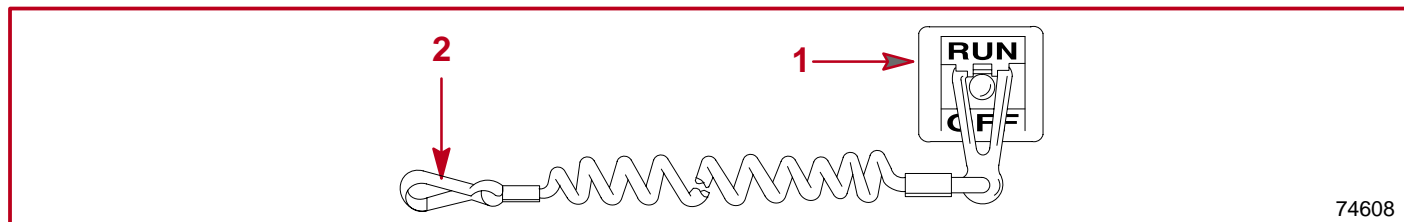
⚠ AVVERTENZA

Si sconsiglia l’uso di accessori non prodotti e venduti dalla Mercury Marine unitamente a motori MerCruiser. Se l’unità motrice MerCruiser dovesse essere dotata di un accessorio non prodotto dalla Mercury Marine, leggere attentamente il manuale di funzionamento e manutenzione dell’accessorio in questione prima di utilizzare l’unità. Qualora non si sia in possesso del relativo manuale, contattare il proprio concessionario o la casa fabbricante dell’accessorio per procurarsi una copia della documentazione necessaria.

⚠ AVVERTENZA

I componenti dell’impianto elettrico del motore non sono protetti da ignizione esterna. NON CONSERVARE NÉ UTILIZZARE BENZINA SULLE IMBARCAZIONI EQUIPAGGIATE CON MOTORI DI QUESTO TIPO, TRANNE NEL CASO IN CUI SIANO STATE PRESE PRECAUZIONI PER IMPEDIRE CHE I VAPORI DELLA BENZINA RISTAGNINO NEL COMPARTO MOTORE (RIF: 33 CFR). La mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe causare incendio, esplosione e/o gravi lesioni personali.

INFORMAZIONI GENERALI

Interruttore del cavo salvavita

1 Lo scopo dell'interruttore di arresto a cordino è di spegnere il motore quando l'operatore si sposta dalla sua postazione a distanza tale da attivarlo (come ad esempio in caso di espulsione accidentale dalla postazione di guida). Sono dotati di interruttore di arresto a cordino i fuoribordi con barra del timone ed alcuni telecomandi. L'interruttore di arresto a cordino può anche essere installato come accessorio - generalmente sul cruscotto o sul lato adiacente alla postazione dell'operatore.

2 Il cordino è un cavo di lunghezza compresa tra 122 e 152 cm quando è completamente esteso, ed è provvisto ad una estremità di un elemento da inserire nell'interruttore e all'altra estremità di un gancio che serve a collegare l'interruttore di arresto all'operatore. Il cordino è fatto a spirale al fine di impedire che rimanga impigliato negli oggetti circostanti. È fabbricato in modo tale da minimizzare le probabilità di attivazione accidentale dell'interruttore quando il cordino è teso, in caso l'operatore decida di muoversi, rimanendo tuttavia nell'area circostante la postazione di guida. Se si desidera accorciare il cordino, avvolgerlo intorno al polso o ad una gamba dell'operatore, o legarlo con un nodo.

IMPORTANTE: La funzione dell'interruttore di arresto a cordino è bloccare l'iniezione del motore ogniqualvolta l'operatore (quando collegato al cordino) si allontana dalla propria postazione a distanza tale da attivare l'interruttore. Ciò potrebbe accadere se l'operatore cadesse fuori dall'imbarcazione o si allontanasse sufficientemente dalla propria postazione all'interno dell'imbarcazione. Questo tipo di incidente è più probabile in alcuni tipi di imbarcazione, quali barche gonfiabili con fiancate basse, imbarcazioni basse, leggere e ad alte prestazioni, imbarcazioni da pesca a manovra sensibile azionate da una barra di timone a mano. Potrebbe inoltre accadere a seguito di utilizzo scorretto, come ad esempio sedersi sullo schienale del sedile a velocità di planamento, restare in piedi a velocità di planamento, operare l'imbarcazione ad alta velocità in acque basse o in presenza di ostacoli, rilasciare la presa del timone ruotato in una direzione, guidare bevendo alcoolici o effettuare manovre azzardate ad alta velocità.

Nonostante l'attivazione dell'interruttore del cavo salvavita provochi lo spegnimento immediato del motore, l'imbarcazione continua ad avanzare per un certo tratto a secondo della velocità di navigazione e del grado di virata al momento dello spegnimento. In nessun caso, tuttavia, l'imbarcazione compirà un giro completo. Mentre l'imbarcazione continua ad avanzare, può investire chiunque si trovi lungo la traiettoria causando lesioni della medesima entità di quelle causate da un'imbarcazione a motore acceso.

Si raccomanda calorosamente di istruire gli altri occupanti dell'imbarcazione in merito alle procedure di avvio e di guida dell'imbarcazione qualora dovessero assumerne il comando in caso di emergenza (come ad esempio, in caso di espulsione accidentale dell'operatore).

⚠ AVVERTENZA
Nell'eventualità che l'operatore cada fuori dall'imbarcazione, si può ridurre notevolmente il rischio di investire accidentalmente l'operatore spegnendo immediatamente il motore. Collegare sempre in modo corretto entrambe le estremità del cordino: una all'interruttore di arresto e l'altra all'operatore.

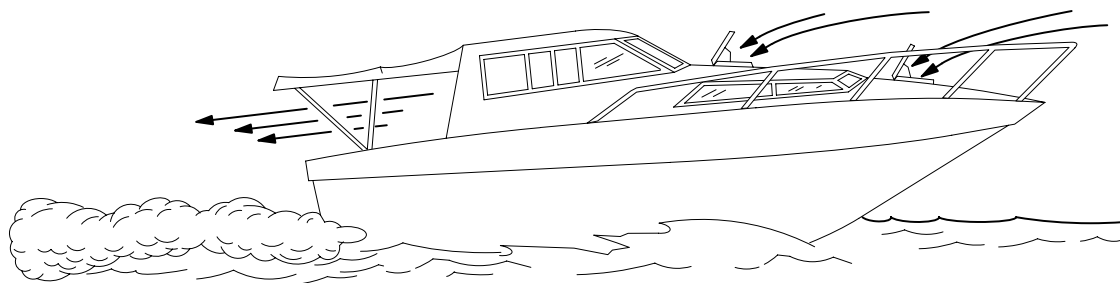
Durante la navigazione potrebbe verificarsi l'attivazione accidentale o involontaria dell'interruttore di arresto a cordino. Ciò potrebbe causare una o più delle seguenti situazioni potenzialmente pericolose:

1 Gli occupanti potrebbero essere scaraventati in avanti a causa di arresto improvviso dell'imbarcazione. Ciò è particolarmente pericoloso per coloro che si trovano nella parte anteriore dell'imbarcazione poiché potrebbero essere scaraventati oltre la prua e investiti dall'elica o dalla scatola degli ingranaggi.

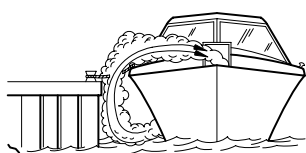
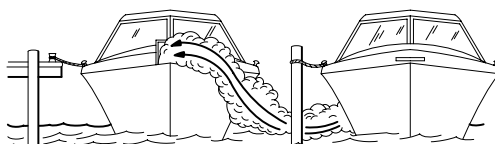
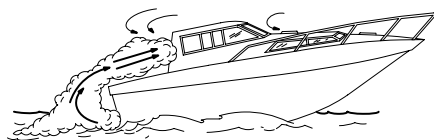
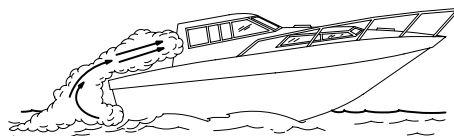
2 Arresto improvviso e perdita di controllo direzionale in acque tempestose o in presenza di forti venti e correnti.

3 Perdita di controllo durante l'ormeggio.

⚠ AVVERTENZA
Al fine di evitare lesioni gravi o morte causate dalla forza di decelerazione a seguito di attivazione accidentale o involontaria dell'interruttore di arresto a cordino, l'operatore dell'imbarcazione non deve mai lasciare la propria postazione di guida senza prima sganciare il cordino dell'interruttore di arresto.

CA641

1

Courtesy of ABYC

CA642

2A

2B

3A

3B

Courtesy of ABYC

CAf620

Emissioni di scarico

RISCHIO DI AVVELENAMENTO DA MONOSSIDO DI CARBONIO

Il monossido di carbonio è presente nei fumi di scarico di tutti i motori a combustione interna, compresi fuoribordi, unità motrici di poppa e entrobordi di imbarcazioni, nonché i generatori che azionano vari accessori di imbarcazioni. Il monossido di carbonio è un gas mortale incolore, inodore e privo di sapore.

I sintomi premonitori di avvelenamento da monossido di carbonio, che non devono essere confusi con mal di mare o intossicazione, includono emicrania, vertigini, letargia e nausea.

⚠ AVVERTENZA
Evitare che vi sia cattiva ventilazione quando il motore è in funzione. L'esposizione prolungata a monossido di carbonio in concentrazioni sufficienti può provocare letargia, lesioni cerebrali o perfino morte.

VENTILAZIONE ADEGUATA

Ventilate la zona passeggeri, aprite le tende laterali e i boccaporti di prua per eliminare eventuali fumi.

1 Esempio di ventilazione adeguata - Flusso d'aria desiderato attraverso l'imbarcazione

CAf643

CATTIVA VENTILAZIONE

In alcune condizioni di funzionamento e/o vento, si può accumulare monossido di carbonio nelle cabine passeggeri o di pilotaggio dotate di paratie permanenti o teloni protettivi con ventilazione insufficiente. Installare uno o più rivelatori di monossido di carbonio in tali aree.

Sebbene tali situazioni siano rare, nelle giornate in cui il mare e il vento sono particolarmente calmi, i nuotatori e i passeggeri sostanti in aree scoperte di un'imbarcazione stazionaria in prossimità di un motore in funzione possono essere esposti a livelli pericolosi di monossido di carbonio.

2 Esempi di cattiva ventilazione quando l'imbarcazione è stazionaria:

A Motore in funzione quando l'imbarcazione è ormeggiata in uno spazio confinato.

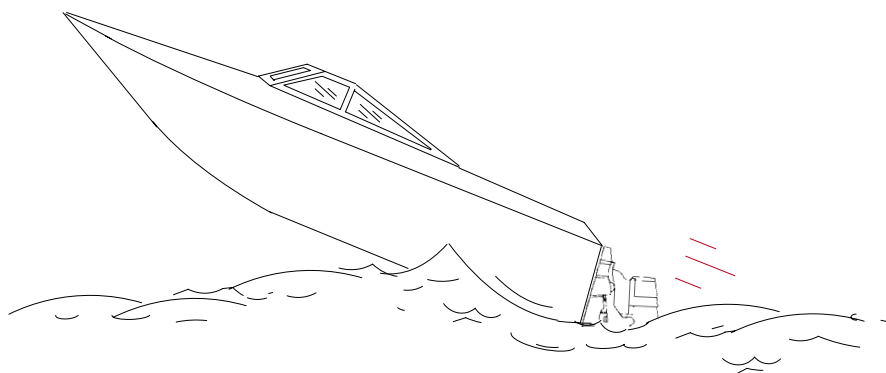
B Imbarcazione ormeggiata vicino ad un'altra imbarcazione con motore in funzione.

3 Esempi di cattiva ventilazione quando l'imbarcazione è in movimento:

A Imbarcazione in navigazione con angolo di assetto troppo elevato a prua.

B Imbarcazione in navigazione senza boccaporti di prua aperti (effetto "tiraggio forzato").

CDf747

Salto di onde e scie

L’uso di imbarcazioni da diporto in presenza di onde e scie è considerato di normale amministrazione. Tuttavia, quando questo tipo di attività viene svolta a velocità tale da causare il sollevamento parziale o totale dello scafo fuori dall’acqua, esistono determinati rischi, in particolare nel momento in cui l’imbarcazione rientra a contatto con l’acqua.

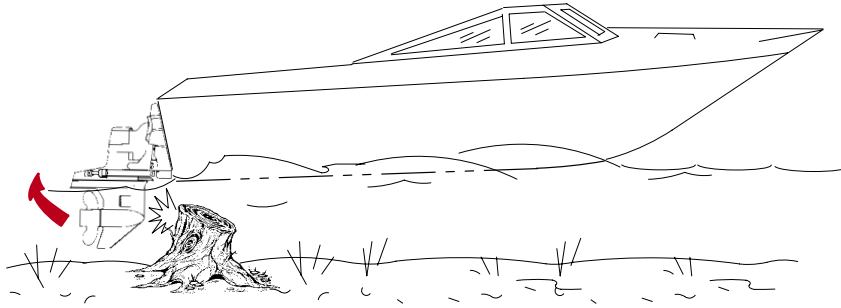
La preoccupazione principale è dovuta alla possibilità che l’imbarcazione cambi direzione durante un salto. In tal caso, durante l’ammaraggio l’imbarcazione potrebbe virare bruscamente in un’altra direzione. Un cambiamento repentino di direzione potrebbe scaraventare coloro che si trovano a bordo fuori dalle loro postazioni o fuori bordo.

Esiste anche un’altra conseguenza pericolosa risultante dal salto di onde o scie. Se la prua viene inclinata ad una certa angolazione quando l’imbarcazione compie il salto, al contatto con l’acqua l’imbarcazione si può appruare per un istante. In tal caso, l’imbarcazione si arresta quasi istantaneamente scaraventando gli occupanti in avanti. È inoltre possibile che l’imbarcazione effettui una virata repentina su di un lato.

⚠ AVVERTENZA

Evitare gravi lesioni anche letali risultanti dall’essere scaraventati all’interno o all’esterno dell’imbarcazione a seguito del salto di un’onda o di una scia. Evitare di saltare onde o scie qualora sia possibile. Impartire l’ordine a tutti gli occupanti di accucciarsi ed afferrare saldamente le impugnature presenti sull’imbarcazione in caso di salto di onda o scia.

CDf830

Collisione con oggetti sommersi

Ridurre la velocità e procedere con cautela durante la navigazione in aree con fondali bassi o qualora si sospetti la presenza di ostacoli sommersi nei quali si potrebbe incagliare il gruppo poppiero o la carena. **La cosa più importante da fare per evitare di subire lesioni o di danneggiare l'imbarcazione e il motore a causa di collisione con oggetti galleggianti o sommersi, è controllare la velocità dell'imbarcazione. In tali condizioni, la velocità dell'imbarcazione deve essere mantenuta alla velocità minima di planata.**

La collisione con oggetti galleggianti o sommersi potrebbe provocare un numero infinito di situazioni, tra le quali:

- L'imbarcazione potrebbe dirigersi improvvisamente in una nuova direzione. Un cambiamento repentino di direzione potrebbe scaraventare coloro che si trovano a bordo fuori dalle loro postazioni o fuori bordo.
- Una rapida riduzione di velocità. Ciò potrebbe far sobbalzare coloro che si trovano a bordo in avanti o perfino fuori bordo.
- Danni da collisione del gruppo poppiero e/o dell'imbarcazione.

Occorre ricordare sempre che una delle cose più importanti da fare al fine di ridurre il più possibile il rischio di lesioni e danni dovuti alla collisione con oggetti galleggianti o sommersi consiste nel controllare la velocità dell'imbarcazione. Quando ci si trova in presenza di ostacoli sommersi, l'imbarcazione deve essere mantenuta a velocità minima da planata.

In caso di collisione con un oggetto sommerso, spegnere il motore non appena possibile e controllare se vi sono componenti del gruppo poppiero rotti o allentati. Se vi sono danni presenti o sospetti, occorre far revisionare accuratamente il gruppo motore da un concessionario autorizzato.

Occorre inoltre controllare che lo scafo e lo specchio di poppa dell'imbarcazione non presentino crepe e che non vi siano perdite di acqua.

L'uso di un gruppo poppiero danneggiato potrebbe causare danni addizionali ad altri componenti del gruppo motore o potrebbe compromettere il controllo dell'imbarcazione. Qualora sia assolutamente necessario continuare la navigazione, ridurre il più possibile la velocità.

⚠ AVVERTENZA
Per evitare di subire lesioni gravi, potenzialmente letali, dovute alla perdita di controllo dell'imbarcazione, non continuare a navigare dopo una collisione grave, poiché potrebbe verificarsi un guasto improvviso dei componenti con o senza conseguenti impatti. In caso di collisione, occorre pertanto far revisionare accuratamente il gruppo motore affinché siano eseguite le riparazioni necessarie.

Consigli per l’uso sicuro dell’imbarcazione

Al fine di una navigazione sicura, si consiglia di informarsi dettagliatamente circa i regolamenti e le restrizioni governative relativi all’uso delle imbarcazioni e di tenere a mente i seguenti suggerimenti.

- **Eseguire i controlli di sicurezza e gli interventi di manutenzione necessari.** Eseguite controlli e manutenzione agli intervalli programmati e assicuratevi che tutte le riparazioni siano effettuate correttamente.
- **Controllare i dispositivi di sicurezza a bordo. Prima della navigazione, si consiglia di equipaggiare l’imbarcazione con i seguenti dispositivi di sicurezza:**

(1) Estintore/i di tipo omologato; pagaia o remo.

(2) Dispositivi di segnalazione: torce, razzi o lanciafiamme, bandiera e fischietto o tromba.

(3) Elica di scorta, mozzi reggispinta e chiave inglese di misura appropriata.

(4) Utensili per eventuali riparazioni di minor conto; cassetta e opuscolo di pronto soccorso.

(5) Ancora e corda per ancora extra; contenitori impermeabili.

(6) Pompa di sentina manuale e tappi di drenaggio di riserva; bussola e mappa o cartina della zona.

(7) Accessori di scorta, quali ad esempio batterie, lampadine, fusibili, ecc.

(8) Radio transistor

(9) Acqua potabile

- **Saper riconoscere i cambiamenti di tempo imminenti ed evitare di navigare con tempo cattivo o mare agitato**
- **Lasciare detto a qualcuno dove si ha intenzione di recarsi e quando si prevede di ritornare.**
- **Imbarco dei passeggeri.** Spegnete il motore ogni volta che i passeggeri si imbarcano, sbarcano o si trovano in prossimità della poppa. Portare il motore in folle non è precauzione sufficiente.
- **Usare salvagenti.** Si raccomanda fortemente che ogni persona indossi un giubbotto di salvataggio durante tutto il tempo che rimane a bordo.
- **Addestrare altre persone ad operare l’imbarcazione.** Impartite ad almeno una persona a bordo le nozioni fondamentali relative all’avvio e al funzionamento del motore e all’uso dell’imbarcazione nell’eventualità che il guidatore si ferisca o cada in acqua.
- **Non sovraccaricare l’imbarcazione.** La maggior parte delle imbarcazioni sono classificate secondo il carico massimo (peso) trasportabile (fare riferimento alla piastra recante i dati relativi alla capacità dell’imbarcazione). Se in dubbio, contattate il vostro concessionario o la casa fabbricante dell’imbarcazione. Informatevi circa i limiti operativi e di carico dell’imbarcazione.
- **Assicurarsi che ogni persona a bordo sia seduta correttamente.** Non consentite a nessuno di sedersi o sostare su parti dell’imbarcazione non intese per tale uso. Tali parti comprendono schienali dei sedili, frisate, quadro di poppa, prua, ponti, sedili da pesca rialzati, eventuali sedili da pesca girevoli e qualsiasi punto in cui un’accelerazione improvvisa, un arresto inaspettato, perdita di controllo dell’imbarcazione o movimento repentino dell’imbarcazione potrebbero far cadere una persona all’interno dell’imbarcazione o in acqua.

- **Non guidare mai un'imbarcazione sotto l'influenza di alcool o stupefacenti (è illegale).** L'uso di sostanze alcooliche o stupefacenti offusca la mente e riduce enormemente la capacità di reagire rapidamente.
- **Acquistare familiarità con la zona in cui si naviga ed evitare aree pericolose.**
- **Rimanere sempre vigili.** L'operatore dell'imbarcazione è responsabile per legge a "rimanere sempre vigile con la vista (e con l'udito)". La visuale dell'operatore non deve essere mai ostruita. soprattutto in avanti. Quando l'imbarcazione viene guidata a velocità superiore al minimo o è in fase di planamento, la visuale dell'operatore non deve essere ostruita da passeggeri, carico o sedili da pesca. L'operatore deve controllare sempre le azioni delle altre persone, le condizioni dell'acqua e rimanere sempre vigile.
- **Non dirigere mai l'imbarcazione direttamente dietro uno sciatore in caso lo sciatore cada.** Per esempio, se l'imbarcazione viaggiasse a 40 km/h e lo sciatore si trovasse 61 metri più avanti, l'imbarcazione impiegherebbe 5 secondi a travolgerlo.
- **Fare attenzione agli sciatori caduti.** Quando l'imbarcazione viene usata per sci nautico o sport simil e ci si reca a soccorrere uno sciatore caduto, fare in modo che lo sciatore rimanga sempre dal lato dell'operatore dell'imbarcazione. L'operatore non deve mai perdere di vista lo sciatore caduto nè fare retromarcia in direzione dello sciatore o di altre persone in acqua.

CAf282

Protezione Delle Persone In Acqua

MENTRE SIETE IN CROCIERA

Per le persone in piedi o a nuoto, è molto difficile fare dei movimenti veloci per evitare un'imbarcazione nella loro direzione anche se a bassa velocità.

Rallentate sempre e fate estrema attenzione ogni volta che navigate in un'area in cui ci possono essere delle persone in acqua.

Ogni volta che si muove un'imbarcazione (a motore spento) e il cambio è in folle, vi è una forza sufficiente dell'acqua sull'elica che causa la rotazione dell'elica. Questa rotazione dell'elica in folle può causare seri infortuni.

QUANDO L'IMBARCAZIONE È FERMA

Mettete in folle l'imbarcazione e spegnete il motore prima di permettere alle persone di nuotare o di trovarsi nell'acqua vicino all'imbarcazione.

⚠ AVVERTENZA

Spegnete immediatamente il motore quando c'è qualcuno vicino all'imbarcazione in quanto è possibile causare seri infortuni alle persone in acqua se queste vengono toccate da un'elica che ruota, un'imbarcazione in movimento, un cambio in movimento o un qualsiasi dispositivo solido attaccato rigidamente ad un'imbarcazione in movimento o al cambio.

CCf828

Funzionamento di imbarcazioni da alta velocità e alte prestazioni

Se la vostra imbarcazione è considerata da alta velocità e alte prestazioni ma non ne conoscete a fondo il funzionamento, vi raccomandiamo di non guidarla a massima velocità senza aver prima effettuato un giro di prova dimostrativo con il vostro concessionario o con un operatore esperto. Per ulteriori informazioni in merito, richiedete una copia dell'opuscolo "Hi-Performance Boat Operation" (Funzionamento di imbarcazioni ad alte prestazioni) (Codice articolo 90-849250--1) al vostro concessionario, distributore, o alla Mercury Marine.

CAf7

Condizioni che influiscono sul funzionamento

Distribuzione del carico

La distribuzione del carico (i passeggeri e l'equipaggiamento) nella barca ha i seguenti effetti:

A. Carico verso la parte posteriore (poppa):

- Di solito aumenta la velocità ed i giri del motore.
- In casi estremi, può far sì che la barca tenda ad ondulare (delfinare).
- Causa i rimbalzi della prua in condizioni di maretta.
- Aumenta il pericolo che l'onda di ritorno spruzzi nella barca quando questa esce dalla planata.

B. Carico verso la parte anteriore (prua):

- Aumenta la velocità di planata per alcune imbarcazioni.
- Aumenta la manovrabilità in mare mosso.
- In casi estremi può portare la barca a girare di bordo (virare di prua).

CAf8

Carena Della Barca

Per mantenere la velocità massima si devono rispettare le seguenti condizioni della carena:

A. La carena deve essere priva di alghe, conchiglie ed incrostazioni varie.

B. Deve essere priva di distorsioni e quasi piatta verso poppa dove tocca l'acqua.

C. Deve essere dritta e liscia da poppa a prua.

Le alghe marine possono accumularsi quando la barca rimane alla boa. Esse devono essere tolte prima di usare l'imbarcazione in quanto possono occludere le prese dell'acqua e causare il surriscaldamento del motore, con possibili gravi danni.

CAf9

Cavitazione

Si verifica cavitazione quando il flusso dell'acqua non riesce a seguire la sagoma di un oggetto subacqueo che si muove velocemente, come la scatola ingranaggi o l'elica. La cavitazione permette all'elica di aumentare i giri, ma riduce la velocità della barca. La cavitazione può erodere seriamente la superficie della scatola ingranaggi o dell'elica. Le cause frequenti della cavitazione sono:

A. Alghe o altri corpi estranei intrappolati sull'elica o scatola ingranaggi.

B. Una pala dell'elica piegata o scatola ingranaggi danneggiata.

C. Sbavature o contorni affilati sull'elica o sulla scatola ingranaggi.

CAf10

Ventilazione

La ventilazione è prodotta da aria di superficie o gas di scarico convogliati attorno all'elica: ne risulta un'accelerazione dell'elica e una riduzione della velocità dell'imbarcazione. Un'eccessiva ventilazione è fastidiosa ed è causata generalmente da:

A. Unità motrice troppo inclinata verso l'esterno.

B. Mancanza di un anello diffusore dell'elica.

C. Un'elica o una scatola ingranaggi danneggiata che lascino sfuggire gas di scarico tra l'elica e la scatola ingranaggi.

D. Unità motrice installata troppo in alto sullo specchio di poppa.

Selezione dell’elica

IMPORTANTE: Occorre installare un’elica di misura tale da consentire al motore di funzionare pressoché al limite massimo dei giri/min. specificati con carico normale nell’imbarcazione. Per verificare la velocità di funzionamento del motore, usare un tachimetro da officina accurato.

L’installazione della/e elica/e adatta/e al gruppo motore è responsabilità della casa fabbricante dell’imbarcazione e/o del concessionario. La velocità massima e l’intervallo di velocità di funzionamento nominali sono elencati alla voce “DATI TECNICI”.

IMPORTANTE: I motori trattati in questo manuale possono essere dotati, a seconda del modello, di un limitatore di velocità o di un dispositivo regolatore della velocità del motore. Assicurarsi che l’elica usata non permetta al motore di ruotare in senso contrario al regolatore o al limitatore, altrimenti si potrebbe verificare una riduzione prestazionale significativa.

Limiti di velocità del motore		
Modello MCM	**Intervallo di velocità del motore**	**Impostazione (iniziale) del regolatore o limitatore di velocità**
D1,7L	4000-4400	4400

Selezionare un’elica che consenta al gruppo motore di funzionare intorno alla velocità massima raccomandata a carico normale. L’alta velocità causata da un assetto eccessivo non deve essere considerata per determinare la misura di elica da installare.

Se quando l’imbarcazione naviga a tutto gas la velocità è inferiore alla gamma raccomandata, OCCORRE sostituire l’elica per evitare di ottenere prestazioni scadenti e rovinare il motore. Bisogna tuttavia tenere a mente che facendo funzionare il motore a velocità superiore all’intervallo specificato può causare logorio e/o danni in proporzioni superiori al normale.

Dopo la selezione iniziale dell’elica, può essere necessario sostituire l’elica con una di passo inferiore a causa di problemi quali:

- Perdita di velocità causa di aumento della temperatura e dell’umidità.
- Perdita di velocità a causa di funzionamento ad altitudine elevata.
- Perdita di velocità dovuta ad un’elica danneggiata o alla carena sporca.
- Utilizzo dell’imbarcazione con carico eccessivo (ulteriori passeggeri, sciatori al traino, ecc.).

Se si si desidera un’accelerazione migliore, come può essere necessaria per praticare lo sci nautico, usare un’elica di passo immediatamente inferiore a quella normalmente usata. Ricordarsi tuttavia di non utilizzare l’imbarcazione a velocità massima quando è installata un’elica di passo inferiore ma non vi sono sciatori al traino.

Influsso Dell’altitudine E Del Clima Sulle Prestazioni

L’altitudine ha un effetto molto significativo sulle prestazioni del motore con l’acceleratore completamente aperto. Poiché l’aria (che contiene ossigeno) diventa sempre più leggera con l’aumento di altitudine, l’alimentazione del motore diventa insufficiente. Umidità, pressione barometrica e temperatura hanno un notevole effetto sulla densità dell’aria. Calore e umidità riducono la densità dell’aria. Questa condizione diventa particolarmente fastidiosa se l’assetto viene regolato durante una giornata fresca e asciutta tipica della stagione primaverile, poiché in seguito, con il clima caldo e umido della stagione estiva, le prestazioni del motore potrebbero diminuire.

Le prestazioni possono essere migliorate relativamente sostituendo l’elica con una di passo inferiore, ma il problema di base rimane. In alcuni casi, la riduzione del rapporto dell’ingranaggio potrebbe essere vantaggiosa.

Le condizioni estive di alta temperatura, bassa pressione barometrica e alta umidità contribuiscono tutte a ridurre la potenza del motore. Questa situazione si traduce in una diminuzione della velocità dell’imbarcazione, in alcuni casi fino ad un massimo di 2 o 3 miglia all’ora. Solo il ritorno di di un clima fresco e asciutto può risolvere i problemi del navigatore.

Nel considerare le conseguenze pratiche delle condizioni atmosferiche, occorre tenere a mente che durante il clima caldo e umido della stagione estiva, la potenza cavalli del motore può essere inferiore del 14% rispetto alla potenza del motore in una giornata fresca e asciutta tipica delle stagioni primaverile e autunnale. Con l’avvento della stagione estiva e la conseguente perdita di potenza cavalli, l’elica installata in primavera risulta troppo grande ed il motore funziona a velocità inferiore a quella raccomandata. A causa delle caratteristiche di potenza cavalli/velocità del motore, le condizioni di cui sopra causano un’ulteriore perdita di potenza cavalli con conseguente diminuzione della velocità dell’imbarcazione. Questa perdita secondaria può tuttavia essere controbilanciata sostituendo l’elica con una di passo inferiore in modo da consentire al motore di funzionare alla velocità raccomandata.

Affinché il motore fornisca prestazioni ottimali col cambiare delle condizioni atmosferiche, è necessario installare un’elica di passo tale da consentire al motore di funzionare approssimativamente alla velocità massima raccomandata a tutto gas con carico normale.

In tal modo, oltre a fornire potenza massima, il motore può funzionare ad una velocità tale da impedire la detonazione. Ciò naturalmente accresce l’affidabilità e la durata del motore stesso.

CDf5

Informazioni importanti

CDf832

Uso e manutenzione

FUNZIONAMENTO/CICLO DI LAVORO UTILE

E responsabilità dell’operatore fare uso dell’imbarcazione entro la funzionalità operativa, o ciclo di rendimento, secondo il motore e l’installazione:

DATI NOMINALI PER IMBARCAZIONI DA DIPORTO

- Intervallo di velocità del motore

Modello	RPM
D1,7L DTI	4000–4400

- Il funzionamento ad accelerazione massima deve essere limitato a brevi periodi di tempo.

NOTA:
I dati nominali per imbarcazioni da diporto si riferiscono ad imbarcazioni usate esclusivamente a scopo ricreativo e di diporto.

IMPORTANTE: I danni causati da un’applicazione inadatta o dal mancato funzionamento entro la capacità operativa o il ciclo di rendimento non verranno coperti dalla Garanzia limitata Mercury MerCruiser Diesel.

CEf7

RESPONSABILITÀ DEL PROPRIETARIO/OPERATORE

È responsabilità del Comandante controllare che tutte le misure di sicurezza siano rispettate; accertatevi che tutte le istruzioni riguardanti la lubrificazione e la manutenzione siano attuate per ottenere un funzionamento sicuro; fate controllare periodicamente l'imbarcazione ad un Concessionario Mercury MerCruiser autorizzato.

I servizi di manutenzione ordinaria e la sostituzione dei pezzi sono sotto la responsabilità del proprietario/operatore e in quanto tali, non sono considerati difetti di produzione o dei materiali secondo i termini della garanzia. Il modo di usare il motore e l'imbarcazione influenzano la frequenza delle operazioni di manutenzione.

Una manutenzione adeguata e la cura del vostro gruppo motore vi garantiranno il massimo delle prestazioni e dell'affidabilità e manterranno al minimo le vostre spese di esercizio. Consultate il vostro Concessionario Mercury MerCruiser autorizzato per assistenza.

⚠ ATTENZIONE

La vite di fermo della massima accelerazione sulla leva della pompa di iniezione regola il limitatore della velocità del motore ed è pretarata e sigillata in fabbrica. Se la velocità preimpostata e quella di funzionamento vengono riregolate sopra il limite specificato, si possono causare gravi danni al motore, che potrebbe addirittura andare in panne. La rimozione della tenuta della vita di regolazione e/o la regolazione della velocità preimpostata in fabbrica sono considerate come uso improprio del motore e pertanto ogni eventuale susseguente danno non sarebbe coperto dalla garanzia limitata.

CAf14

RESPONSABILITÀ DEL CONCESSIONARIO

In generale le responsabilità del Concessionario verso il cliente riguardano l'effettuare le seguenti ispezioni e preparazioni per la consegna:

- Assicurarsi che l'imbarcazione sia dovutamente equipaggiata.
- Prima della consegna, assicurarsi che il prodotto e l'equipaggiamento siano nelle condizioni di corretto funzionamento.
- Effettuare tutte le regolazioni per assicurare la massima efficienza.
- Far sì che l'acquirente conosca bene le attrezzature a bordo.
- Spiegare e dimostrare il funzionamento del gruppo motore e dell'imbarcazione.
- Al momento della consegna, il Concessionario deve fornire una copia della lista dei controlli da effettuare prima della consegna.
- Il Concessionario deve compilare il modulo della garanzia in ogni sua parte e spedirlo in fabbrica al momento della vendita del nuovo prodotto.

CEf8

Funzionamento a temperature sotto zero e in climi freddi

IMPORTANTE: Se l'imbarcazione viene utilizzata a temperature da congelamento, occorre prendere le debite precauzioni affinché il gruppo motore non subisca danni a causa del congelamento. Per informazioni in merito ed istruzioni per il drenaggio, leggere quanto segue e la sezione "Temperature fredde e rimessaggio prolungato".

⚠ ATTENZIONE
Se esiste la possibilità di congelamento, OCCORRE DRENARE COMPLETAMENTE il comparto dell'acqua marina (non trattata) del sistema di raffreddamento prima del rimessaggio invernale e immediatamente dopo l'uso a temperature fredde. Se le suddette precauzioni non vengono osservate, l'acqua rimasta intrappolata all'interno potrebbe congelare e danneggiare/corrodere il motore.

Se il motore viene utilizzato a temperatura pari o inferiore a 0°C, osservare le seguenti istruzioni:

- Al termine di ogni giornata di utilizzo, drenare COMPLETAMENTE il comparto dell'acqua marina del sistema di raffreddamento per proteggerlo da eventuali danni causati dal congelamento.
- Al termine di ogni giornata di utilizzo, drenare l'acqua dal separatore dell'acqua, se in dotazione. Al termine di ogni giornata di utilizzo, rifornire il serbatoio del carburante per impedire la condensazione del carburante.
- Utilizzare una soluzione anticongelante di tipo permanente per proteggere i componenti dal congelamento.
- Utilizzare lubrificante appropriato per temperature fredde e assicurarsi che il carter ne contenga una quantità adeguata.
- Assicurarsi che la batteria sia sufficientemente potente e completamente carica. Controllare che tutti gli altri componenti elettrici siano in condizioni ottimali.
- A temperatura pari o inferiore a –20°C, si raccomanda di usare un riscaldatore per lo scambiatore di calore per facilitare l'avviamento a freddo.
- Per l'utilizzo a temperature artiche pari o inferiori a –29°C, rivolgersi al proprio concessionario per informazioni su speciali componenti per temperature fredde e precauzioni in merito.

CAf408

Tappo di drenaggio e pompa di sentina

È normale che l'acqua si raccolga nel comparto motore dell'imbarcazione. Per tal motivo, le imbarcazioni sono generalmente provviste di un tappo di drenaggio e/o una pompa di sentina. È estremamente importante controllare tali attrezzature regolarmente per assicurarsi che il livello dell'acqua non salga fino a giungere a contatto con il gruppo motore. Se i componenti del gruppo motore vengono sommersi, si possono danneggiare. I danni causati dalla presenza di acqua non sono coperti dalla garanzia limitata Mercury MerCruiser.

CAf17

PROTEZIONE DELL'UNITA MOTRICE DAGLI URTI

Il sistema idraulico del Power Trim è progettato in modo da proteggere l'unità motrice dagli urti. Se si colpisce un oggetto sommerso mentre l'imbarcazione è in moto di controllo dell'imbarcazione. Il sistema idraulico funge da ammortizzatore dell'unità motrice consentendo di a superare l'ostacolo e a ridurre i danni all'unità. Quando l'unità motrice ha superato l'oggetto, il sistema idraulico permette all'unità motrice di ritornare alla posizione originale di funzionamento evitando la perdita.

Fare estrema attenzione quando si procede in bassi fondali o dove si sia a conoscenza della presenza di oggetti sott'acqua. Fare estrema attenzione per evitare di colpire gli oggetti sommersi quando si procede in RETROMARCIA. Non viene fornita alcuna protezione quando si opera in RETROMARCIA.

Se l'unità motrice dovesse colpire un oggetto sommerso, spegnere il motore appena possibile ed ispezionarlo e verificare se vi siano danni. Se si constatano o si sospettano danni, fare ispezionare e se necessario riparare l'imbarcazione da un Concessionario autorizzato Mercury MerCruiser. L'uso di un'unità motrice danneggiata può causare ulteriori danni ad altre parti o potrebbe mettere in pericolo il controllo dell'imbarcazione. Se è necessario navigare in queste condizioni procedere a velocità molto ridotta.

IMPORTANTE: Il sistema di protezione dagli urti non assicura una protezione totale dai danni derivanti da urti che possono essere causati da situazioni anomale.

CAf20

Consigli per il varo e il funzionamento dell’imbarcazione

⚠ ATTENZIONE

Durante il varo dal rimorchio, se la rampa di varo è scoscesa o se il ripiano del rimorchio deve venire inclinato, l’imbarcazione potrebbe entrare in acqua rapidamente e con un angolo acuto. In questa situazione, dell’acqua potrebbe venire forzata nel sistema di scappamento ed entrare nei cilindri. Maggiore è il peso dello specchio di poppa, più probabilità ci saranno che si verifichi questa situazione.
Un fermata rapida o improvvisa potrebbe causare “l’inondazione” dello specchio di poppa da parte di un’onda che segue. In questo caso, l’acqua potrebbe entrare nei cilindri attraverso il sistema di scappamento.
Quando si fa marcia indietro rapidamente, si verifica la stessa situazione indicata nel paragrafo precedente.

In tutte queste situazioni, l’ingresso di acqua nel motore potrebbe causare gravi danni ai componenti interni. Vedere la sezione “Precauzioni a seguito di immersione del motore”.

CAf409

Attenzione dopo l’immersione

- Prima del ripristino, contattare un concessionario Mercury MerCruiser autorizzato.
- Dopo il recupero è necessaria l’assistenza immediata di un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser per evitare seri danni al motore.

CAf19

Traino dell’imbarcazione

Si può rimorchiare l’imbarcazione con l’unità motrice in posizione sollevata o abbassata. Verificare che vi sia spazio sufficiente tra la strada e la pinna della scatola ingranaggi qualora si rimorchi con l’unità motrice in posizione abbassata.

Se la distanza da terra non è sufficiente, collocare l’unità motrice in posizione di massima inclinazione ed utilizzare attrezzature speciali per il rimorchio, disponibili presso un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

CAf21

Furto del gruppo motore

Se il vostro gruppo motore viene rubato, informare immediatamente le autorità locali e la Mercury Marine sul modello ed il numero (i numeri) di serie e sulla persona a cui si deve comunicare il ritrovamento. Queste informazioni sul “motore rubato” vengono registrate in un disco della Mercury Marine per assistere le autorità ed i concessionari nella ricerca dei motori rubati.

CEf9

Assistenza parti di ricambio

I motori marini possono funzionare alla massima velocità o quasi per la maggior parte della loro durata. Possono anche essere usati in acqua dolce e marina. Queste condizioni richiedono diverse parti speciali. Bisogna avere cura nel sostituire le parti del motore marino, in quanto le caratteristiche sono diverse da quelle del motore automobilistico standard.

Poiché i motori marini devono poter funzionare al massimo o quasi dei giri al minuto per la maggior parte del tempo, si richiede l’uso di speciali molle per valvole, filtri per valvole, pistoni, cuscinetti, alberi di distribuzione a camme ed altre parti in continuo movimento al fine di ottenere una lunga durata e le migliori prestazioni.

Questi sono soltanto alcune delle numerose modifiche speciali richieste per i motori marini Mercury MerCruiser al fine di ottenere una lunga durata e prestazioni sicure.

CAf772

Consigli per la manutenzione fai-da-te

Per chi preferisce eseguire personalmente la manutenzione, ecco un elenco di suggerimenti:

- Le attrezzature marine moderne, come il gruppo motore Mercury MerCruiser, sono altamente sofisticate. Sebbene l'accensione elettronica e speciali sistemi di carburazione consentano risparmio di carburante, sono tuttavia più complessi da mantenere per chi non è un meccanico professionista.
- Non tentare di effettuare alcuna riparazione che non viene illustrata in questo manuale se non si è al corrente delle necessarie precauzioni (”Avvisi” e “Avvertenze”) e procedure. La vostra incolumità ci sta a cuore.
- Se si intende provare a riparare il prodotto personalmente, si consiglia di ordinare il manuale di manutenzione per il modello di motore usato. Il manuale di manutenzione descrive le procedure corrette da seguire; tuttavia, poiché è inteso per personale meccanico qualificato, alcune procedure potrebbero essere difficili da comprendere. Non effettuare riparazioni se non si comprendono chiaramente le procedure.
- Alcune riparazioni richiedono strumenti ed attrezzature particolari. Non effettuare queste riparazioni se non si dispone di tali strumenti e/o attrezzature speciali. I danni causati potrebbero superare il costo del servizio di un concessionario.
- Inoltre, se il motore o gruppo della trasmissione viene smontato e non si riesce a ripararlo, i componenti dovranno essere provati e rimontati da un meccanico specializzato. Ciò potrebbe risultare più costoso che non consegnare il motore ad un concessionario non appena si nota la presenza di un problema. Potrebbe bastare una semplice regolazione per correggere il problema.
- Non telefonare al concessionario, ufficio regionale o alla fabbrica per richiedere la diagnosi del problema o la procedura di riparazione. È difficile effettuare la diagnosi al telefono. Un dottore non è generalmente in grado di effettuare la diagnosi di una malattia per telefono; in quanto deve esaminare il paziente personalmente. Lo stesso vale per un meccanico che deve esaminare direttamente il gruppo motore.
- Il vostro concessionario autorizzato è a vostra disposizione per la manutenzione del gruppo motore e dispone di meccanici addestrati in fabbrica.

Si consiglia di far eseguire al proprio concessionario la manutenzione periodica del gruppo motore per prepararlo al rimessaggio invernale in autunno e revisionarlo prima della stagione di navigazione. Ciò riduce l'eventualità di problemi durante il periodo di navigazione, consentendo di utilizzare l'imbarcazione senza alcun inconveniente.

CDf753

Rodaggio del motore

PROCEDURA INIZIALE DI RODAGGIO

È particolarmente importante osservare la seguente procedura sui motori diesel nuovi. Questa procedura di rodaggio consente ai pistoni ed agli anelli di assestarsi come dovuto nella propria sede, riducendo notevolmente la probabilità che si verifichino problemi.

IMPORTANTE: Si raccomanda di non accelerare eccessivamente fino al completamento della procedura.

IMPORTANTE: Non azionare mai lo starter per più di 15 secondi alla volta per evitare di surriscaldarlo. Se il motore non si avvia, attendere 1 minuto affinché lo starter si raffreddi e ripetere la procedura di avvio.

Procedura iniziale di rodaggio:

1. Per avviare il motore, consultate il paragrafo “Avviamento, cambio di marcia e arresto” pertinente. Lasciate funzionare il motore al minimo fino a che non raggiunga la normale temperatura di funzionamento.
2. Fate girare il motore a marcia ingranata per 3 minuti a ciascuna delle seguenti velocità: 1400 giri/min., 2800 giri/min. e 3500 giri/min.
3. Fate girare il motore a marcia ingranata per 3 minuti a ciascuna delle seguenti velocità: 1700 giri/min., 3500 giri/min. e 4000 giri/min.
4. Fate girare il motore a marcia ingranata per 3 minuti a ciascuna delle seguenti velocità: 2100 giri/min., 3500 giri/min. e massima velocità nominale a tutto gas.

CEf828

PERIODO DI RODAGGIO DI 20 ORE

IMPORTANTE: Il rodaggio consiste delle prime 20 ore di funzionamento. È essenziale un corretto rodaggio per ottenere il consumo minimo di olio e il massimo delle prestazioni del motore. Durante questo periodo di rodaggio si devono osservare le seguenti regole:

- Per le prime 10 ore NON fate andare il motore sotto i 1500 giri al minuto per lunghi periodi di tempo. Durante questo periodo mettete in marcia non appena possibile dopo avere avviato il motore e aumentate la velocità in modo che i giri al minuto siano al di sopra di 1500 (ammesso che le condizioni permettano un funzionamento sicuro a questa velocità).
- NON andate sempre alla stessa velocità per periodi lunghi.
- NON superate il 75% della massima velocità durante le prime 10 ore eccetto durante la procedura iniziale di rodaggio. Durante le 10 ore successive è permesso un funzionamento occasionale a piena velocità (5 minuti al massimo).
- VITATE un’accelerazione dalla posizione di FOLLE.
- NON andate a velocità massime finché il motore non raggiunge la temperatura normale di funzionamento.
- Controllare GLI STRUMENTI. Se si verifica una lettura anomala spegnete immediatamente il motore e determinatene la causa.
- Controllare SPESSO il livello dell’olio della coppa e quello dei fluidi dell’unità di trasmissione. Aggiungete olio se necessario. E normale che nel periodo di rodaggio si verifichi un certo consumo d’olio.

CDf608

Periodo di rodaggio di 10 ore per gruppi poppieri

È particolarmente importante osservare la seguente procedura per i gruppi poppieri nuovi. Questa procedura di rodaggio consente il posizionamento corretto nella sede degli ingranaggi di trasmissione e dei relativi componenti, riducendo pertanto notevolmente le probabilità che si verifichino problemi.

1 Evitare gli avviamenti ad accelerazione massima.

2 NON azionare il motore a velocità costante per periodi di tempo prolungati.

3 NON superare il 75% della velocità massima per le prime 5 ore. Durante le 5 ore successive, azionare il motore a velocità massima per periodi intermittenti.

4 Durante il rodaggio, occorre innestare la marcia avanti almeno 10 volte, con un periodo di funzionamento a velocità moderata dopo ogni cambio di marcia.

CAf211

Dopo il periodo di rodaggio

Per prolungare la durata del motore Mercury MerCruiser, è buona norma osservare le seguenti raccomandazioni:

- Usate un’elica che consenta al motore di funzionare a velocità pari o prossima ai giri/min. massimi (vedere il capitolo “Specifiche”) quando la manopola di accelerazione è nella posizione di velocità massima e il carico dell’imbarcazione è entro i limiti normali.
- Si raccomanda di far funzionare il motore a velocità pari o inferiore a 3/4 della velocità massima. Qualora possibile, astenetevi dal far funzionare il motore ai giri/min. massimi per un periodo di tempo prolungato.

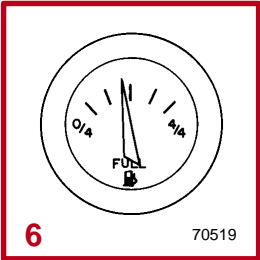
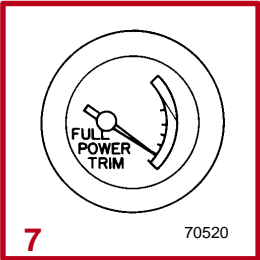
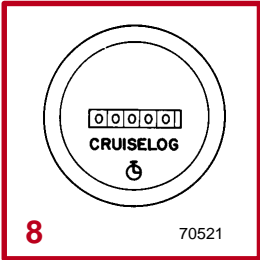
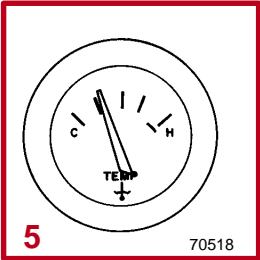
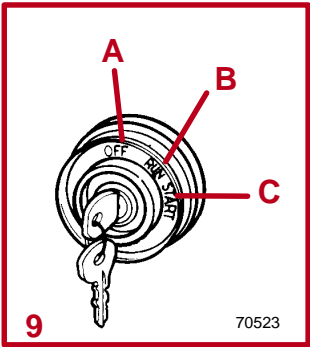
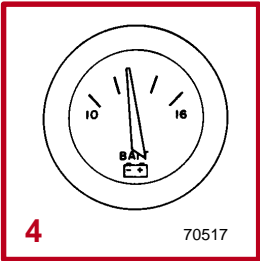
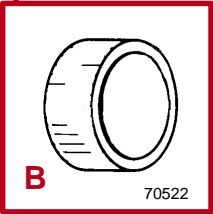
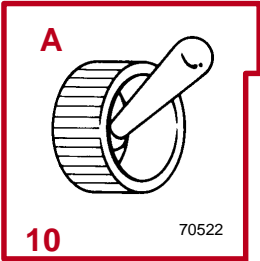
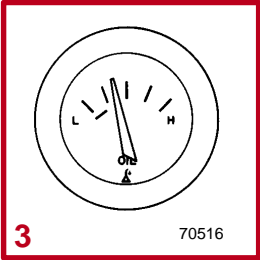
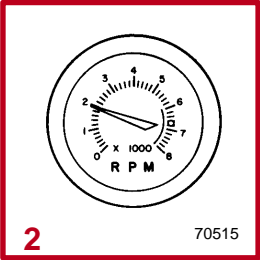
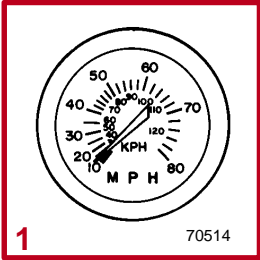
CAf414

Controllo al termine della prima stagione

Al termine della prima stagione di utilizzo del fuoribordo, contattare un concessionario Mercury MerCruiser autorizzato per discutere e/o eseguire vari interventi di manutenzione programmata. Se ci si trova in una zona ove il prodotto viene utilizzato continuamente (ovvero tutto l’anno), contattare il proprio concessionario dopo le prime 100 ore di utilizzo, o una volta all’anno, qualora il prodotto venga utilizzato meno di 100 ore all’anno.

CDf

Funzionamento

CDf843

Strumentazione

STRUMENTI

Qui di seguito viene fornita una breve descrizione della strumentazione tipica della maggior parte delle imbarcazioni. Il proprietario/l'operatore deve conoscere a fondo tutti gli strumenti dell'imbarcazione e le modalità di funzionamento. Poiché vi è una vasta gamma di strumenti e di case fabbricanti, si raccomanda di richiedere al proprio concessionario di spiegarvi dettagliatamente il funzionamento degli indicatori e i valori normali riportati dagli indicatori della vostra imbarcazione.

1 **Tachimetro –** indica la velocità dell'imbarcazione.

2 **Tachimetro -** indica la velocità del motore (giri/min.)

3 **Manometro dell'olio -** indica la pressione dell'olio del motore.

4 **Indicatore batteria –** indica la tensione della batteria.

5 **Indicatore della temperatura refrigerante -** indica la temperatura del refrigerante del motore.

6 **Strumento di segnalazione carburante –** indica la quantità di carburante presente nel serbatoio.

7 **Strumento del Power Trim –** indica l'angolazione del gruppo di trasmissione (assetto verso l'alto/esterno [UP/OUT] o verso il basso/l'interno [DOWN/IN]).

8 **Contaore –** registra il tempo di funzionamento del motore.

INTERRUTTORI

9 **Interruttore a chiave -** ha tre posizioni.

A OFF – Quando sono nella posizione OFF, tutti i circuiti elettrici sono spenti e il motore non può essere avviato. Se il motore è in funzione, NON È POSSIBILE usare l'interruttore a chiave per spegnere il motore. Il motore può essere spento soltanto usando l'interruttore di stop del motore quando l'interruttore a chiave si trova nella posizione RUN. Quando l'interruttore a chiave si trova nella posizione OFF, nessun circuito elettrico è operativo.

B RUN – Nella posizione RUN, tutti i circuiti elettrici, gli indicatori luminosi, il sistema di preriscaldamento automatico (se presente) e tutti gli strumenti sono operativi.

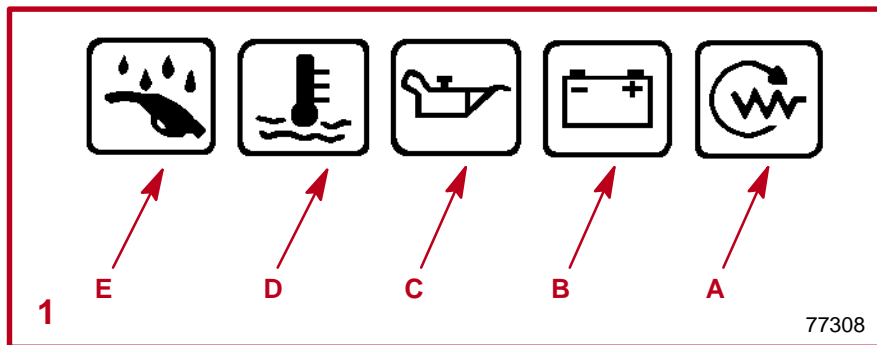
C START – Nella posizione START, il motore può essere avviato.

NOTA: *la chiave può essere rimossa soltanto nella posizione "OFF".*

10 **Interruttore di stop motore –** usato per spegnere il motore. Lo spegnimento del motore avviene disattivando elettricamente il sistema di erogazione del carburante. L'interruttore, o pulsante a pressione o bistabile, viene portato sulla posizione DOWN o premuto verso l'interno (IN). Premere e mantenere premuto l'interruttore di stop fino allo spegnimento completo del motore. Portare quindi la chiave di accensione sulla posizione "OFF".

A Interruttore bistabile

B Interruttore a pressione

CD756

CDf757

FUNZIONI DI MONITORAGGIO DEL MOTORE

1 Gli indicatori luminosi funzionano come segue:

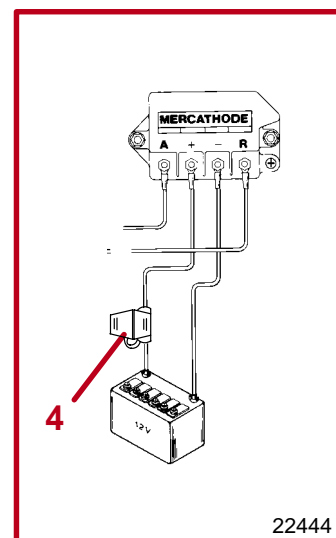
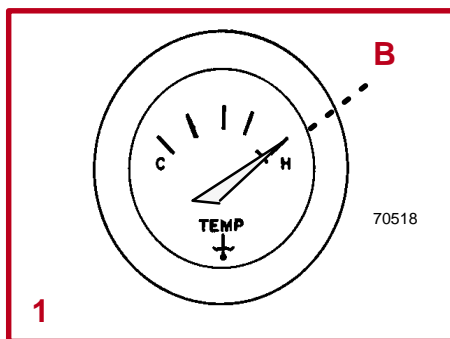
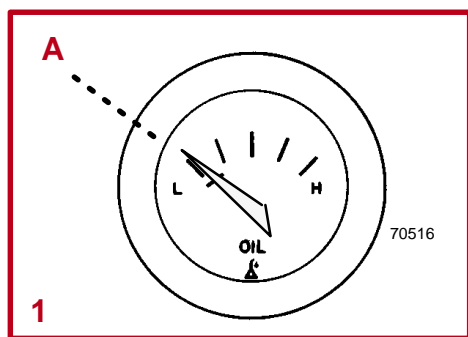
A Indicatore luminoso preriscaldamento – indica quando le candele ad incandescenza, se presenti, riscaldano le camere di combustione. Quando il motore è freddo, non appena l’interruttore a chiave viene portato sulla posizione RUN inizia il periodo di preriscaldamento cronometrato. L’indicatore rimane acceso fino al termine del periodo di preriscaldamento. È possibile accendere il motore soltanto dopo che si spegne l’indicatore.

B Indicatore luminoso di carica – se si illumina quando il motore è in funzione, significa che vi è un problema relativo al sistema di carica. L’indicatore rimane acceso se l’interruttore a chiave è nella posizione RUN e il motore non è in funzione. Quando il motore si avvia, l’indicatore deve spegnersi.

C Indicatore luminoso di allarme pressione olio – se si illumina quando il motore è in funzione, significa che la pressione dell’olio motore è bassa.

D Indicatore luminoso di allarme temperatura refrigerante – se si illumina quando il motore è in funzione, significa che la temperatura del refrigerante del motore è eccessiva.

E Indicatore luminoso di allarme acqua nel carburante – significa che vi è presenza di acqua nel filtro del carburante e che pertanto il filtro deve essere sottoposto a manutenzione.

CD758

CDf759

Sistema di allarme acustico

Alcuni motori Mercury MerCruiser possono essere dotati di un sistema di allarme acustico.

1 La tromba del sistema di allarme acustico entra in funzione nei seguenti casi:

A Pressione dell’olio troppo bassa

B Temperatura del sistema di raffreddamento troppo elevata.

2 Se la tromba acustica del sistema di allarme entra in funzione a motore acceso, spegnere immediatamente il motore. Determinare la causa del problema ed eliminarla, se possibile. Se non si riesce a determinare ed eliminare la causa del problema, rivolgersi ad un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

⚠ ATTENZIONE

Per evitare di danneggiare il motore o il gruppo poppiero, non azionare il motore se la tromba acustica del sistema di allarme entra in funzione TRANNE CHE PER EVITARE SITUAZIONI PERICOLOSE. Il sistema di allarme acustico non protegge il motore o il gruppo poppiero da eventuali danni. È progettato soltanto per avvisare l’operatore se si verifica un potenziale problema.

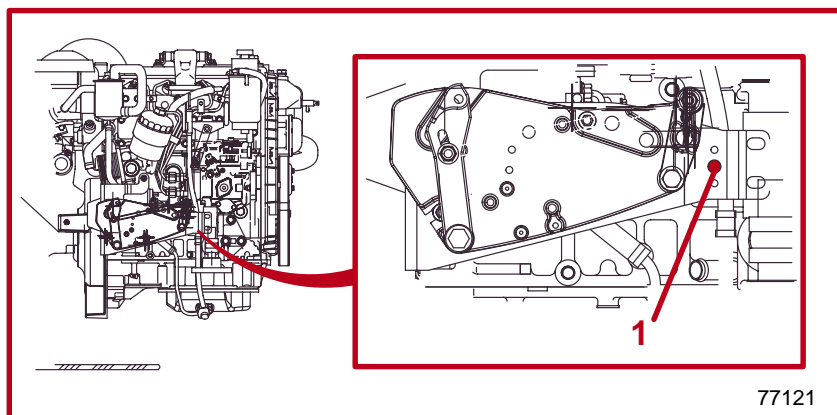
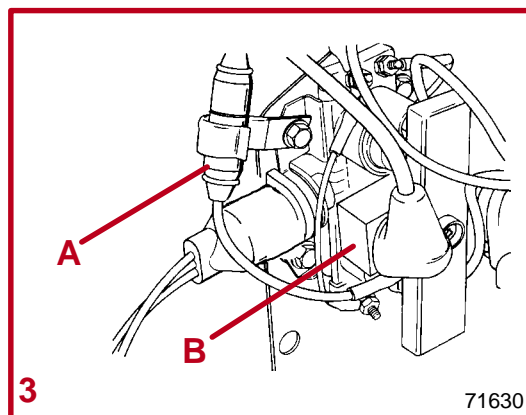
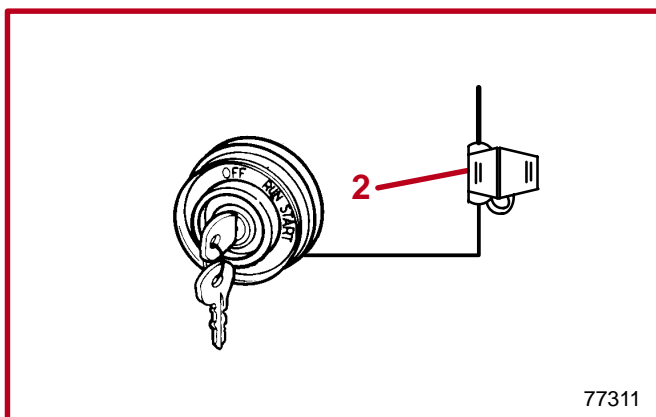
3 Per provare il sistema di allarme:

A Portare la chiave di accensione sulla posizione RUN. Non avviare il motore.

B La tromba acustica entra in funzione se il sistema funziona correttamente. Non appena avviato il motore, la tromba non deve più emettere suoni, tranne che per avvisare l’operatore in caso si verifichino problemi.

CAf31

Modelli con il sistema mercathode

4 Nel filo che si collega al terminale positivo (+) sul regolatore vi è un fusibile di protezione da 20 Ampere in serie. Se il fusibile salta il sistema non funziona. (Per ulteriori informazioni, leggere la sezione “Corrosione e protezione dalla corrosione”).

CDf761

Sistema elettrico per la protezione da sovraccarico

Se si verifica un sovraccarico elettrico salterà un fusibile o l'interruttore del circuito si aprirà.

IMPORTANTE: Si deve trovare e risolvere la causa prima di sostituire il fusibile o di richiudere l'interruttore del circuito.

1 Il cablaggio del motore e il conduttore dell'alimentazione della strumentazione sono protetti da un interruttore automatico da 50 A. Per ripristinarlo, premere il pulsante RIPRISTINO.

In caso di emergenza qualora si debba far funzionare il motore anche se non sono ancora state identificate né corrette le cause dell'elevato consumo di corrente, spegnete o scollegate tutti gli accessori collegati al motore e ai fili della strumentazione. Risistemate l'interruttore del circuito. Se l'interruttore rimane aperto significa che il sovraccarico elettrico non è stato eliminato. Si devono fare ulteriori controlli al sistema elettrico.

2 Se l'imbarcazione è dotata di strumentazione e cablaggio Quicksilver, sul filo di alimentazione dell'interruttore a chiave sono situati un fusibile da 20 A con portafusibile in linea che proteggono la strumentazione da sovraccarichi elettrici. Qualora si verifichi un sovraccarico, il fusibile si brucia. Se la chiave è sulla posizione RUN (MARCIA) o START (AVVIO) e la strumentazione e/o gli interruttori non funzionano, controllare se il fusibile è bruciato.

IMPORTANTE: prima di installare un nuovo fusibile, occorre individuare ed eliminare la causa del sovraccarico, altrimenti il fusibile salterebbe nuovamente.

Una volta eliminata la causa, installare un nuovo fusibile e verificare che il sistema funzioni.

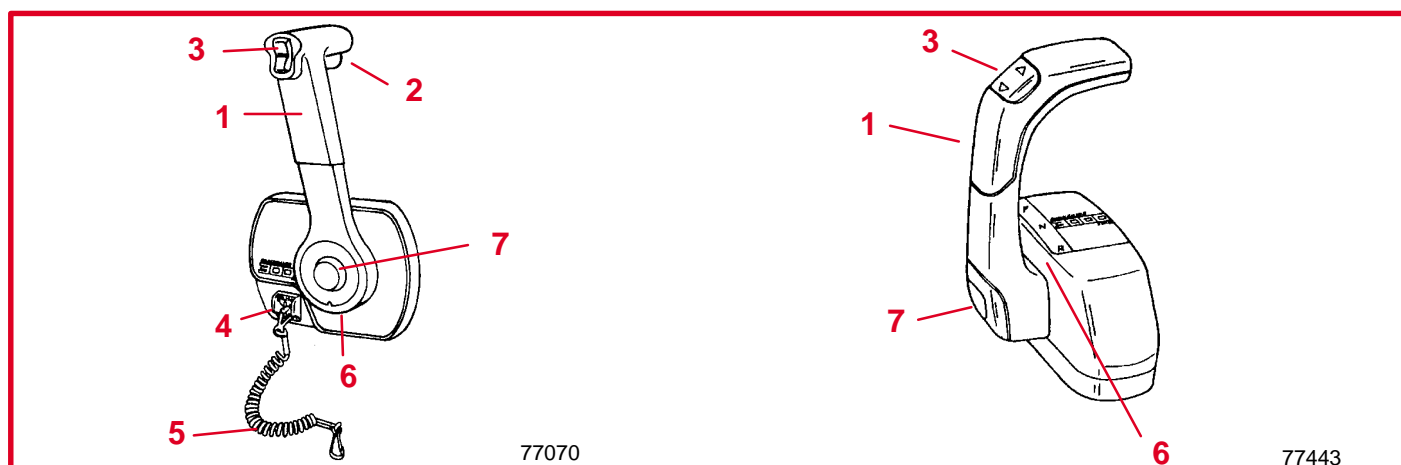
3 Il sistema Power Trim è protetto da sovraccarico da due fusibili situati sulla pompa del trim.

A 110 A

B 20 A in linea

CA933

TELECOMANDI

CDf762

CDf763

Caratteristiche del telecomando

La vostra imbarcazione può essere dotata di un telecomando Mercury Precision o Quicksilver. Le caratteristiche qui descritte possono non essere pertinenti a tutti i comandi del vostro telecomando. Se la vostra imbarcazione è provvista di un telecomando diverso dal modello qui illustrato, consultate il vostro concessionario per una descrizione e/o dimostrazione dei comandi.

1 Il funzionamento del cambio e dell'acceleratore è controllato muovendo l'impugnatura.

A **Impugnatura di controllo singola** – Per innestare la MARCIA AVANTI, portare in avanti l'impugnatura di controllo spostandola dalla posizione di FOLLE al primo dente di fermo della marcia avanti con un movimento rapido. Continuare a spingerla in avanti per aumentare la velocità, o spingerla indietro per ridurre la velocità. Per innestare la RETROMARCIA, portare indietro l'impugnatura di controllo spostandola dalla posizione di FOLLE al primo dente di fermo della retromarcia con un movimento rapido. Per ridurre la velocità, continuare a spingerla indietro.

B **Impugnature di controllo doppie** – Il cambio e l'acceleratore sono controllati da impugnature diverse. Con l'acceleratore al MINIMO, spingere l'impugnatura del cambio in avanti per portarla nella posizione di MARCIA AVANTI, o tirarla indietro per innestare la RETROMARCIA. Spingere quindi in avanti l'impugnatura dell'acceleratore per aumentare la velocità.

2 **Leva di sblocco folle–** impedisce l'innesto accidentale del cambio e dell'acceleratore. Per poter spostare l'impugnatura di comando dalla posizione di folle, il pulsante di blocco di sicurezza deve essere spinto nella posizione IN.

3 **Pulsante di assetto/inclinazione (se presente)** – vedere la sezione sul funzionamento del Power Trim.

4 **Interruttore cavo salvavita di stop** – Spegne il motore quando l'operatore (collegato al cavo salvavita) si sposta dalla sua posizione a sufficienza da attivare l'interruttore. Vedere le spiegazioni e le avvertenze di sicurezza relative al cavo salvavita di stop alla sezione sulle informazioni di carattere generale.

5 **Cavo salvavita** – Vedere le spiegazioni e le avvertenze di sicurezza relative al cavo salvavita di stop alla sezione sulle informazioni di carattere generale.

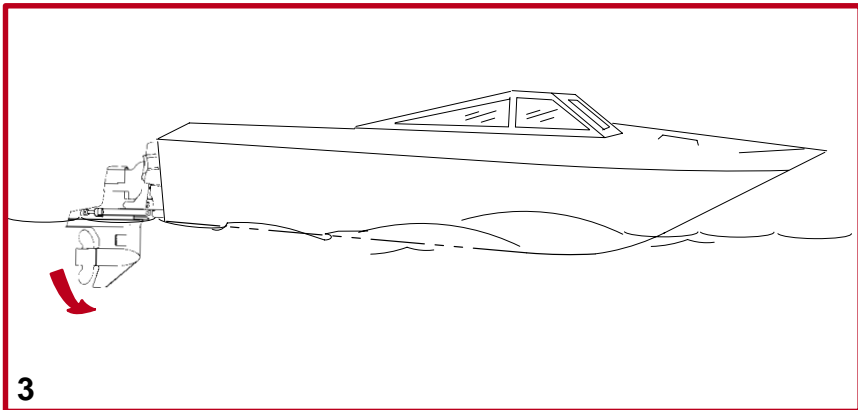
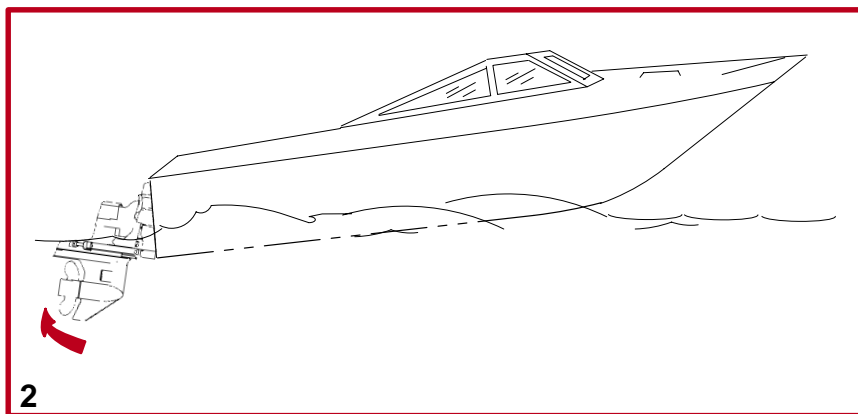
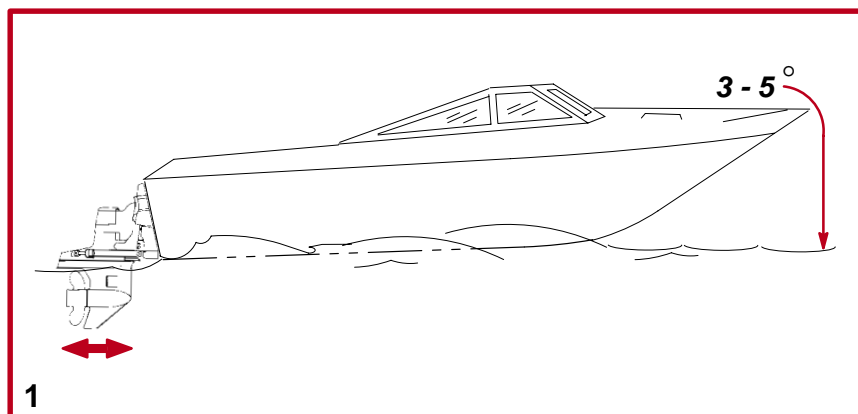
6 **Regolazione frizione acceleratore** – Per regolare i comandi della console, occorre rimuovere il coperchio.

7 **Pulsante per sola accelerazione -** Consente al motore di accelerare maggiormente senza dover cambiare la marcia. Ciò viene effettuato disinserendo il meccanismo del cambio mediante la leva di comando. Il pulsante per sola accelerazione può essere premuto soltanto quando la leva di comando a distanza si trova nella posizione di “Neutral” (Folle), e dovrebbe essere usato soltanto per facilitare l'accensione del motore.

3 - 5 °
1

2

3

CAf418

Power Trim

Il Power Trim permette di regolare l'assetto del gruppo di trasmissione durante la navigazione, in modo che l'imbarcazione mantenga un assetto ottimale con il variare del carico e delle condizioni dell'acqua. La funzione di rimorchio del sistema Power Trim consente inoltre all'operatore di abbassare e sollevare il gruppo di trasmissione a scopo di rimorchio, tiro in secco, varo o navigazione a bassa velocità (sotto i 1200 giri/min.) e in fondali bassi.

⚠ ATTENZIONE

Non assettare mai il gruppo di trasmissione verso l'alto/l'esterno (UP/OUT) usando l'interruttore per il rimorchio durante la navigazione e quando la velocità del motore è superiore a 1200 giri/min. Usare estrema cautela durante la navigazione con il gruppo di trasmissione sollevato. Se il gruppo di trasmissione viene sollevato oltre le flange di supporto del giunto cardanico a velocità superiore a 1200 giri/min., si può danneggiare gravemente il motore.

1 Nella maggior parte dei casi, per ottenere prestazioni ottimali il gruppo di trasmissione deve essere regolato in modo che l'imbarcazione si trovi ad un'angolazione di 3 – 5° rispetto alla superficie dell'acqua.

2 **Assettando il gruppo di trasmissione verso L'ALTO/L'ESTERNO, si ottengono i seguenti risultati:**

- In genere, un aumento della velocità massima.
- Maggior distanza tra la carena ed eventuali oggetti sommersi o fondali bassi.
- L'imbarcazione tende ad accelerare, ma a terminare più lentamente le planate.
- Se l'assetto è eccessivo, può causare delfinamento (sobbalzamento) e/o cavitazione dell'elica.
- Se il motore è assettato verso l'alto/l'esterno (UP/OUT) al punto che tutti i fori di ingresso dell'acqua di raffreddamento si trovano al di sopra della linea di galleggiamento, si può verificare un surriscaldamento del motore stesso.

3 **Assettando il gruppo di trasmissione verso IL BASSO/L'INTERNO, si ottengono i seguenti risultati:**

- Fare accelerare e planare l'imbarcazione più velocemente.
- Migliorare in genere la navigazione in acque mosse.
- Nella maggior parte dei casi, ridurre la velocità dell'imbarcazione.
- Se la regolazione è eccessiva, in alcune imbarcazioni la prua potrebbe abbassarsi al punto tale da sommergersi durante le planate. Ciò potrebbe causare una virata improvvisa, chiamata "guida appruata" o "governo di prua", in una direzione qualsiasi in caso si tenti di virare o se si incontra un'onda di una certa entità.

CBf804

Sistema di assetto/rimorchio per motore singolo

Le installazioni a motore singolo sono dotate di un pulsante che viene premuto per assettare il gruppo di trasmissione verso l'alto o il basso.

In caso di rimorchio, tiro in secco, varo o navigazione a bassa velocità (sotto i 1200 giri/min.) in acque basse, premere il pulsante del trim per sollevare il gruppo di trasmissione e portarlo in posizione completamente elevata (UP/OUT).

Alcuni comandi sono anche dotati di un pulsante per il rimorchio che solleva il gruppo di trasmissione portandolo in posizione idonea al rimorchiaggio.

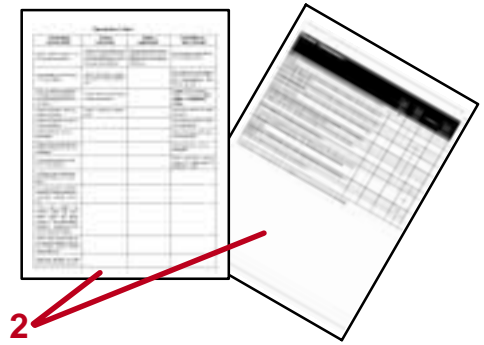
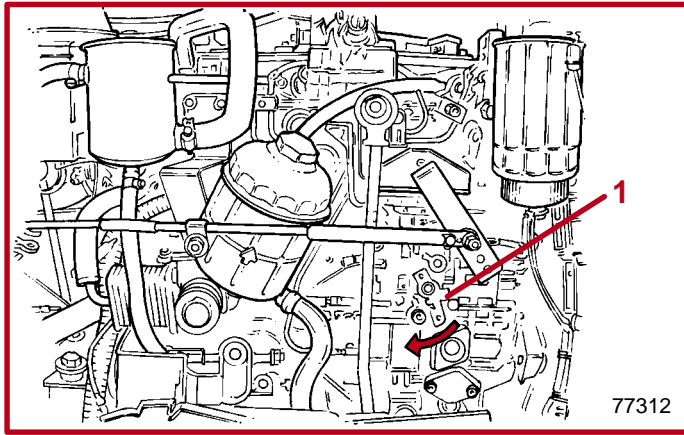
Sistema di assetto/rimorchio per motorI DOPPI

⚠ ATTENZIONE

I gruppi poppieri dotati di kit barra di collegamento per motori doppi devono essere sollevati ed abbassati senza farli pendere in alcuna direzione per impedire che la barra di collegamento rimanga impigliata in alcun modo. Qualora i gruppi poppieri non vengano sollevati od abbassati in modo uniforme, si potrebbero danneggiare i gruppi stessi o la barra di collegamento.

Le installazioni bimotore possono essere dotate di un singolo pulsante integrale che consente di azionare contemporaneamente entrambi i gruppi di trasmissione, o di un pulsante diverso per ciascun gruppo di trasmissione.

Alcuni comandi sono anche dotati di un pulsante per il rimorchio che solleva il gruppo di trasmissione portandolo in posizione idonea soltanto al rimorchiaggio.

CD831

CDf764

Avvio, cambio di marcia e arresto

INFORMAZIONI GENERALI

⚠ AVVERTENZA
Per l'accensione, non usare gas volatili come etere, propano o benzina nel sistema di ingresso dell'aria del motore, poiché potrebbero causare l'ignizione dei vapori da parte delle candele a incandescenza con conseguenti esplosione e gravi lesioni personali nonché danni al motore.

⚠ ATTENZIONE
È buona abitudine ventilare il comparto motore prima di sottoporre a manutenzione qualsiasi componente del motore per eliminare eventuali vapori di carburante, che potrebbero causare difficoltà respiratorie e irritazione.

1 La leva di arresto meccanico del motore è situata sulla pompa di iniezione. È usata per spegnere manualmente il motore interrompendo meccanicamente il rifornimento di carburante. Può essere azionata spostandola nella direzione indicata dalla freccia.

PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE

⚠ ATTENZIONE
NON azionare il motore se non fluisce acqua attraverso la pompa di aspirazione dell'acqua marina, altrimenti la girante della pompa potrebbe guastarsi e danneggiare il motore o il gruppo di trasmissione a seguito di surriscaldamento.

IMPORTANTE: Come ulteriore precauzione, occorre osservare innanzitutto la seguente procedura:

Non avviate il motore senza rifornimento di acqua alla pompa di recupero dell'acqua marina (per evitare di danneggiare la pompa e il motore).

Per evitare che si surriscaldi, non azionare mai il motorino di avviamento per oltre 15 secondi alla volta. Se il motore non si avvia, attendere 1 minuto per consentire al motorino di avviamento di raffreddarsi, quindi ripetere la procedura di avviamento.

Assicurarsi che il carter sia riempito al livello giusto di olio di tipo idoneo per il clima locale. Vedere la voce Specifiche – Olio del carter.

Assicurarsi che tutte le connessioni elettriche siano sicure.

2 Effettuare tutti i controlli elencati nelle tabelle di manutenzione e di funzionamento.

3 Eseguire altri eventuali controlli necessari, conformemente alle raccomandazioni del proprio concessionario e a quanto specificato nel manuale dell'imbarcazione.

CDf765

AVVIAMENTO DEL MOTORE A FREDDO

IMPORTANTE: Prima di avviare il motore, controllare sempre il livello di tutti i fluidi. Vedere la tabella di manutenzione.

1. Accendere il soffiante di sentina del comparto motore (se presente) e tenerlo in funzione per cinque minuti. Oppure, aprire il boccaporto del motore per aerare la sentina prima di avviare il/i motore/i.
2. Portare il gruppo di trasmissione in posizione completamente abbassata (DOWN/IN).
3. Portare l'impugnatura di controllo in folle (NEUTRAL).
4. Se il motore è rimasto inutilizzato per un certo periodo e non si avvia prontamente con la procedura standard, si può usare la pompa di innesco manuale situata sul motore per ottimizzare l'erogazione iniziale di carburante. Seguire le istruzioni fornite alla sezione Manutenzione – Sistema di alimentazione, Innesco del sistema di alimentazione.

NOTA: *i dispositivi di preriscaldamento (candele a incandescenza) devono funzionare a temperature inferiori a 0 5C. Il sensore della temperatura del refrigerante del motore controlla automaticamente l'attivazione e la durata del ciclo di preriscaldamento.*

5. Per attivare le candele a incandescenza, portare la chiave di accensione sulla posizione “RUN” (MARCIA). Il ciclo di preriscaldamento dura generalmente da 10 a 15 secondi. Osservare la spia indicatrice di preriscaldamento (candela ad incandescenza). La spia deve essere illuminata quando la temperatura dei cilindri del motore è troppo bassa per sostenere la combustione. Non appena la spia indicatrice si spegne, si può avviare il motore.

NOTA: *il motore deve essere avviato soltanto una volta che la spia si è spenta.*

IMPORTANTE: una volta avviato il motore, NON riportare l'interruttore a chiave nella posizione OFF mentre il motore è in funzione. Se l'interruttore a chiave è nella posizione OFF e il motore è in funzione, la batteria non si carica, i sistemi di allarme acustici non sono operativi e gli accessori potrebbero non funzionare.

6. Portare la chiave di accensione nella posizione START (AVVIO). Rilasciare la chiave non appena il motore si avvia. Lasciar ritornare l'interruttore alla posizione RUN. Non azionare il motore con l'interruttore in posizione OFF senza prima aver spento il motore usando l'interruttore di stop del motore.

⚠ ATTENZIONE
Non azionare il motorino di avviamento quando il motore è in funzione, poiché si potrebbero danneggiare il pignone del motorino e la corona dentata.

7. Verificare che tutta la strumentazione funzioni correttamente e che i valori indicati siano normali. Assicurarsi che le spie indicatrici di carica e della pressione dell'olio si spengano. Controllare il manometro dell'olio non appena il motore si avvia. Se la pressione dell'olio non rientra nei limiti indicati (vedere le specifiche), spegnere il motore ed individuare ed eliminare il problema; oppure, se non si è in grado di identificare la causa, rivolgersi al proprio concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

⚠ ATTENZIONE
Non aumentare la velocità del motore fino a che l'indicatore della pressione dell'olio non riporti un valore normale. Se l'indicatore della pressione dell'olio non riporta alcun valore entro 20–30 secondi dall'avviamento, spegnere il motore.

CDf766

RISCALDAMENTO DEL MOTORE

⚠ ATTENZIONE
Un riscaldamento scorretto o un mancato riscaldamento possono danneggiare seriamente la durata del motore diesel.

1 Dopo aver avviato il motore, assicurarsi che tutta la strumentazione funzioni correttamente. Far andare il motore a 1000 – 1200 giri/min. fino a che la temperatura non raggiunga il normale intervallo operativo. È molto importante riscaldare bene il motore prima di applicare pieno carico. Il ciclo di riscaldamento consente all'olio lubrificante di formare uno strato protettivo tra i componenti mobili.

NOTA: *Il periodo di riscaldamento del motore in temperature fredde può venire ridotto facendo funzionare l'imbarcazione ad una velocità ridotta. Quando il sistema raggiunge le temperature di funzionamento, l'imbarcazione può venire usata in modo normale.*

2 Una volta che il motore ha raggiunto la temperatura di funzionamento:

A La pressione dell'olio deve essere compresa tra i valori indicati nella tabella delle specifiche del motore. Se la pressione dell'olio non rientra nelle specifiche, spegnere il motore.

B Controllare il sistema di alimentazione per verificare che non vi siano perdite dalla pompa di iniezione, dai tubi e dal filtro del carburante.

C Controllare che non vi siano perdite di olio. Verificare che non vi siano perdite di olio dal motore e del gruppo poppiero. Controllare in particolare il filtro dell'olio, i tubi dell'olio, i relativi connettori e la coppa dell'olio.

D Controllare che non vi siano perdite di refrigerante. Controllare i tubi del refrigerante e i tubi di connessione dello scambiatore di calore, i refrigeranti dell'olio, il refrigeratore intermedio, la pompa dell'acqua e i raccordi di drenaggio.

3 Individuare ed eliminare la causa, o rivolgersi al proprio concessionario autorizzato MerCruiser se non si riesce a determinare la causa.

CDf767

AVVIAMENTO DEL MOTORE A CALDO

1 Accendete e fate andare il ventilatore a sentina del motore per cinque minuti (se in dotazione). Oppure aprite il cofano del motore per areare prima di avviare il (i) motore (motori).

2 Portare la chiave di accensione sulla posizione “RUN” (MARCIA).

3 Portare la chiave di accensione sulla posizione START e rilasciarla non appena il motore si avvia. Assicurarsi che le spie indicatrici di carica e della pressione dell'olio si spengano.

4 Verificare che tutta la strumentazione funzioni correttamente e che i valori indicati siano normali.

CEf33

CAMBIO

⚠ ATTENZIONE

Non provate mai a cambiare quando il motore non gira al minimo. La trasmissione potrebbe venire danneggiata.

1 Per usare il cambio, verificate che il telecomando/leva del gas sia in posizione NEUTRAL. SpostaTe la leva controllo/cambio con un movimento deciso e veloce in avanti per passare alla marcia avanti (FORWARD) o indietro (REVERSE). Dopo il cambio, fate avanzare la leva del gas nella posizione prescelta.

2 Mentre l'imbarcazione è in moto, la pressione dell'olio del motore dovrebbe rientrare nella gamma elencata nella tabella delle specifiche per il motore. Fermate il motore se la pressione dell'olio non rientra in questi valori. Individuate e correggete il problema o rivolgetevi al concessionario autorizzato Mercury MerCruiser se non riuscite ad individuare il problema.

CBf575

IMPORTANTE: Evitare di spegnere il motore quando il gruppo di trasmissione è in posizione di marcia innestata. Se il motore viene spento con il gruppo di trasmissione a marcia innestata, eseguire la seguente procedura:

3 Premere e tirare ripetutamente l'impugnatura del telecomando fino a che non ritorni alla posizione di folle. Potrebbero essere necessari vari tentativi se il motore è stato spento a velocità superiore al minimo.

4 Non appena l'impugnatura ritorna alla posizione di folle, riprendere la normale procedura di avviamento.

CDf341

SPEGNIMENTO DEL MOTORE (ARRESTO)

1 Portate la leva del telecomando nella posizione di folle.

⚠ ATTENZIONE

Evitare di danneggiare il turbocompressore ed il motore. Lo spegnimento (arresto) improvviso del motore dopo il funzionamento a pieno carico potrebbe causare danni permanenti al turbocompressore. Azionare il motore al MINIMO per vari minuti prima di spegnerlo.

2 Azionare il motore al minimo per vari minuti per consentire al turbocompressore ed al motore stesso di raffreddarsi.

3 Portare l'interruttore di STOP nella posizione DOWN (BASSO) e mantenerlo in tale posizione fino a che il motore non sia completamente spento.

4 Portate l'interruttore a chiave nella posizione “OFF” (SPENTO).

Tabella di funzionamento – D1,7L DTI

PROCEDURA DI AVVIAMENTO	DOPO L'AVVIAMENTO	DURANTE LA NAVIGAZIONE	ARRESTO E SPEGNIMENTO
Aprire il boccaporto del motore e aerare completamente la sentina.	Osservare tutti gli indicatori e le spie luminose per controllare le condizioni del motore. Se non sono normali, spegnere il motore.	Osservare frequentemente tutti gli indicatori e le spie luminose per monitorare le condizioni del motore.	Portare la leva del telecomando nella posizione di folle.
Portare l'interruttore della batteria (se in dotazione) nella posizione ON (ACCESO).	Controllare che non vi siano perdite di carburante, olio, acqua, fluido, scarico, ecc.		Azionare il motore al minimo per vari minuti per consentire al turbocompressore ed al motore stesso di raffreddarsi.
Accendere il soffiante di sentina del comparto motore, se in dotazione, e farlo funzionare per cinque minuti.	Controllare il funzionamento del cambio di marcia e della valvola a farfalla.		Portare l'interruttore di stop nella posizione "Down" (BASSO) e mantenerlo in tale posizione **fino a che il motore non sia completamente spento.**
Controllare che non vi siano perdite di carburante, olio, acqua, fluido, ecc.	Controllare il funzionamento dello sterzo.		Far andare il motore al minimo per vari minuti per lasciarlo raffreddare.
Aprire la valvola di interruzione del rifornimento di carburante, se in dotazione.			Portare l'interruttore a chiave nella posizione OFF (SPENTO).
Aprire il rubinetto dell'acqua marina, se in dotazione.			Spegnere l'interruttore della batteria, se in dotazione.
Controllare che la leva di arresto meccanico del motore *non* sia inserita.			Chiudere la valvola di interruzione del rifornimento di carburante, se in dotazione.
Innescare il sistema di iniezione del carburante, se necessario.			Chiudere il rubinetto dell'acqua marina, se in dotazione.
Prelubrificare il turbocompressore e il motore, se necessario.			Lavare l'impianto di raffreddamento dell'acqua marina se l'imbarcazione viene usata in acque salmastre.
Adescare il sistema di iniezione di carburante, se necessario.			
Portare la chiave di accensione sulla posizione START *dopo* che l'indicatore luminoso delle candele ad incandescenze (se presente) si sia spento. Rilasciare la chiave non appena il motore si avvia.			
Portare l'interruttore a chiave nella posizione RUN (MARCIA) e controllare che gli indicatori luminosi si accendano.			
Portare la chiave di accensione su START (AVVIO) DOPO che la spia indicatrice di riscaldamento si è spenta. Rilasciare la chiave non appena il motore si avvia.			
Assicurarsi che le spie indicatrici di carica e della pressione dell'olio si spengano DOPO che il motore si avvia.			
Far riscaldare il motore a velocità minima per vari minuti.			

CDf7

Caratteristiche tecniche

CDf164

Caratteristiche del carburante

⚠ AVVERTENZA

I componenti del sistema elettrico di questo motore non sono protetti da fiamme provenienti dall'esterno. NON IMMAGAZZINATE NE' UTILIZZATE BENZINA NELLE IMBARCAZIONI DOTATE DI QUESTI MOTORI, A MENO CHE NON SIANO STATE PRESE PRECAUZIONI PER IMPEDIRE CHE I VAPORI DELLA BENZINA PENETRINO NEL COMPARTIMENTO DEL MOTORE (RIF: 33 CFR). La non osservanza di questi accorgimenti può causare incendi, esplosioni e/o gravi lesioni personali.

⚠ AVVERTENZA

PERICOLO DI INCENDIO: Una perdita di carburante da qualsiasi parte del sistema del carburante può risultare in un pericolo d'incendio e di esplosione che può causare serie ferite personali o la morte. È obbligatoria un'attenta ispezione periodica dell'intero sistema del carburante particolarmente dopo il rimessaggio. Tutti i componenti del sistema del carburante ivi inclusi i serbatoi, sia di plastica che di metallo o in fibra di vetro, i tubi del carburante, le pompette di iniezione, gli accessori e i filtri del carburante devono essere ispezionati per la verifica di eventuali perdite, indebolimenti, indurimenti, rigonfiamenti o corrosioni. Ogni segno di perdita o di deterioramento richiede la sostituzione prima che il motore venga usato.

IMPORTANTE: L'uso di gasolio per diesel inadatto o contaminato dall'acqua può danneggiare seriamente il vostro motore. Un danno al motore causato dall'uso di un carburante inadatto è considerato uso improprio del motore e non è coperto dalla garanzia.

⚠ AVVERTENZA

Non miscelare mai in nessuna circostanza la benzina con il carburante diesel. Questa miscela di benzina e diesel è altamente infiammabile e rappresenta un grande rischio per l'utente.

Si raccomanda carburante per diesel 2-D che soddisfi le specifiche standard dell'ASTM D975 (o il carburante per diesel DIN 51601) con un contenuto minimo di cetano 45.

Il numero di cetano è una misura della qualità del carburante per diesel. L'aumento del numero del cetano non migliora le prestazioni globali del motore: tuttavia potrebbe essere necessario aumentare il tasso di cetano per l'uso a temperature basse o ad elevate altitudini. Un numero di cetano inferiore potrebbe causare difficoltà di avviamento e un riscaldamento più lento, oltre ad un aumento nel rumore del motore e nello scarico dello scappamento.

NOTA: *Se il motore diventa improvvisamente rumoroso dopo un pieno di carburante, è possibile che il tipo di carburante ottenuto fosse di qualità inferiore con un numero di cetano più basso.*

Il contenuto di zolfo nel carburante sopra menzionato è al minimo di 0,50% in peso (ASTM). I limiti possono variare a seconda dei paesi.

In motori usati saltuariamente il carburante per diesel ad alto contenuto di zolfo aumenterà in modo considerevole:

- La corrosione delle parti metalliche;
- Il deterioramento di parti di elastomero e di plastica;
- La corrosione, danni seri e logorio eccessivo delle parti interne del motore particolarmente delle bronzine;
- Difficoltà di avviamento e di funzionamento.

CDf769

Carburanti raccomandati

IMPORTANTE: la Mercury MerCruiser non raccomanda l’uso di oli pesanti per il motore. I carburanti contenenti oli pesanti possono essere causa di difficoltà di avviamento e di altri problemi, come ad esempio il logorio prematuro degli stantuffi e degli ugelli della pompa di iniezione per accumulo di depositi di carbonio e di altre sostanze contaminanti.

Carburante diesel/Standard applicabile	Raccomandazioni
JIS (JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD = STANDARD INDUSTRIALE GIAPPONESE)	N.2
DIN (DEUTSCHE INDUSTRIE NORMEN = STANDARD INDUSTRIALE TEDESCO)	DIN 51601
SAE (SOCIETY OF AUTOMOTIVE ENGINEERS = SOCIETÀ INGEGNERI INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA)Basato sullo standard SAE J–313C	N.2–D
BS (BRITISH STANDARD = STANDARD BRITANNICO)Basato sullo standard BSEN 590–1197	A–1

CEf16

Carburante diesel per basse temperature

I carburanti puri per diesel diventano “gel” in presenza di basse temperature a meno che non siano trattati. Praticamente tutti i carburanti per diesel sono “climatizzati” per permetterne l’uso in una particolare regione in un certo periodo dell’anno. Se diventa necessario trattare ulteriormente il carburante per diesel, è responsabilità del proprietario o dell’operatore aggiungere un antigelo di marca conosciuta, seguendo le istruzioni di quel prodotto.

CDf770

Olio della coppa

Affinché il motore fornisca prestazioni ottimali e la massima protezione, occorre utilizzare olio per motori con classificazione HD–SAE–API CG–4, CH–4. SH e SJ.

Raccomandiamo calorosamente di utilizzare:

MERCURY DIESEL ENGINE OIL

Questi oli sono entrambi composti da olio 15W–40 appositamente miscelato con additivi per applicazioni nautiche a qualsiasi temperatura atmosferica. Entrambi superano i requisiti per gli oli API CH–4, CF–4, CG–4,CF–2, SJ e SH.

Altri oli raccomandati:

SHELL MYRINA	TEXACO URSA SUPER TD	VEEDOL TURBOSTAR
MOPAR	WINTERSHALL MULTI-REKORD	WINTERSHALL VIVA 1

Questi olio sono approvati dalla Mercury Marine e dalla Marine Power Europa. Usare olio 15W–40 per il funzionamento a qualsiasi temperatura.

CDf771

Anticongelante/Refrigerante

⚠ ATTENZIONE

Si raccomanda di non usare mai anticongelanti a base di alcool o metanolo o acqua semplice nel comparto a circuito chiuso del sistema di raffreddamento.

Poiché i motori diesel sono ad alta compressione e generano temperature di funzionamento del motore relativamente elevate, il sistema di raffreddamento a circuito chiuso ed il motore, compresi i passaggi di raffreddamento, devono rimanere sempre il più puliti possibile affinché il raffreddamento del motore sia efficiente. Per garantire che ciò avvenga, utilizzare anticongelanti, acqua, additivi e fluidi protettivi di tipo idoneo. Si raccomanda di riempire il comparto a circuito chiuso del sistema di raffreddamento di un miscela di anticongelante a basso contenuto di silicato e a base di etilenglicole ed acqua deionizzata. Il basso contenuto di silicato impedisce la separazione dell'anticongelante, che causa la formazione di una gelatina di silicato. Tale gelatina ostruirebbe i passaggi del motore e dello scambiatore di calore causando il surriscaldamento del motore.

Se il refrigerante non è premiscelato, occorre miscelarlo usando un anticongelante idoneo ed acqua deionizzata prima di aggiungerlo al sistema di raffreddamento a circuito chiuso. L'acqua del rubinetto o qualsiasi acqua contenente anticalcare contiene anche minerali che possono lasciare depositi di grandi dimensioni nel sistema di raffreddamento riducendone in tal modo l'efficienza. Inoltre, gli additivi e le sostanze protettrici miscelati nelle soluzioni refrigeranti consigliate formano una pellicola protettiva lungo i passaggi interni fornendo così protezione contro l'erosione interna del sistema di raffreddamento.

Il comparto a circuito chiuso deve essere sempre mantenuto pieno di una soluzione di anticongelante/refrigerante consigliati. Non drenare il comparto a circuito chiuso prima del rimessaggio, poiché ciò favorirebbe l'arrugginimento delle superfici interne. Se si prevede che il motore rimanga esposto a temperature sotto zero, assicurarsi che il comparto a circuito chiuso del sistema di raffreddamento sia pieno di una soluzione correttamente miscelata di anticongelante/refrigerante per proteggere il motore durante l'inverno.

IMPORTANTE: l'anticongelante/refrigerante usato per i motori marini deve essere a base di etilenglicole, a basso contenuto di silicato, e deve contenere speciali additivi ed acqua purificata deionizzata. L'uso di altri tipi di refrigeranti potrebbe sporcare gli scambiatori di calore e causare il surriscaldamento del motore. Non mescolare refrigeranti di tipi diversi senza dapprima accertarsi che siano compatibili. Leggere le istruzioni del produttore del refrigerante.

Alcuni tipi di anticongelanti/refrigeranti consigliati sono elencati alla tabella seguente. Per la frequenza con cui occorre cambiarli, vedere i programmi di manutenzione.

Descrizione	Codice prodotto
Refrigerante Quicksilver Premixed Marine Engine Coolant	92-813054A2
Fleetguard Compleat, Codice prodotto 91–50663 con additivo DCA4	Da procurarsi localmente

CDf633

Specifiche del motore

CDf772

D 1,7L DTI

Descrizione		Specifiche MCM (gruppo poppiero)
		D1,7L DTI
Kilowatt albero motore (Potenza cavalli)[1]		89,5 (120)
Kilowatt albero elica (Potenza cavalli)[1]		86,5 (116)
Tipo di motore		4 tempi, 4 cilindri, verticale in linea, 4 valvole per cilindro, albero a camme doppio di sopratesta, iniezione diretta, con turbocompressore e refrigeratore intermedio
Cilindrata		1,686 cu. L (103 cid)
Peso motore		225 kg (495 lb)
Ordine di accensione		1 - 3 - 4 - 2
Alesaggio		79 mm (3,11 in.)
Corsa		86 mm (3,39 in.)
Rapporto di compressione		17,2:1
Gioco valvole	Aspirazione	0,40 mm (0,016 in.)
	Scarico	0,50 mm (0,020 in.)
Velocità massima al minimo alto senza carico		4980
Impostazione velocità di governo (livello iniziale):		4400
Velocità nominale ad accelerazione massima[2]		4000–4400
Giri/min. al minimo in folle[3]		725–750
Pressione dell’olio:	725–750 rpm	79 kPa (0,8 bar) minimo
	4400 rpm	340-490 kPa (3,5–5,0 bar) (49–71 psi)
Temperatura dell’olio (picco)		140° C (284° F)
Termostati		82°–95°C (180°–203° F)
Temperatura refrigerante (picco)		90°–104°C (194°–219° F)
Impianto elettrico		Messa a terra (-) negativa 12 Volt
Potenza nominale alternatore		600W, 12v, 50A
Potenza nominale batteria raccomandata		750 cca, 950 mca, or 180 Ah
Motorino di avviamento		12v, 1,4 kW

[1] Potenza nominale classificata in conformità con le procedure NMMA - ISO 3046 (tecnicamente identico al codice ICOMIA 28-83).

[2] Vedere “Condizioni che influiscono sul funzionamento - selezione dell’elica” per ulteriori informazioni.

[3] Alla normale temperatura di funzionamento del motore.

CDf773

Capacità fluidi

MOTORI

AVVISO
Unità di misura: litri **Tutte le capacità sono espresse in unità di misura fluide approssimate.**

Descrizione	Specifiche
Capacità totale rifornimento olio[1]	6–1/2 (6-3/4)
Capacità refrigerante (anticongelante)	8–3/4 (9-1/4)

[1] Usare sempre un’asta di livello per determinare la quantità esatta di olio necessario.

CD774

TRASMISSIONE

AVVISO
Unità di misura: millilitri **Tutte le capacità sono espresse in unità di misura fluide approssimate.**

Modello gruppo poppiero	Alpha
Capacità olio gruppo di trasmissione (con bottiglia di monitoraggio lubrificante ingranaggi)	1892 (64)

CDf775

Rubinetto acqua marina, se presente

Sezione trasversale interna (pari o superiore a)	32 mm (1–1/4 in.)
Valvola	Sfera di ottone o valvola gate
Ubicazione	Dovrebbe essere facilmente accessibile
Sostegno	Supporto adeguato per evitare di forzare i tubi

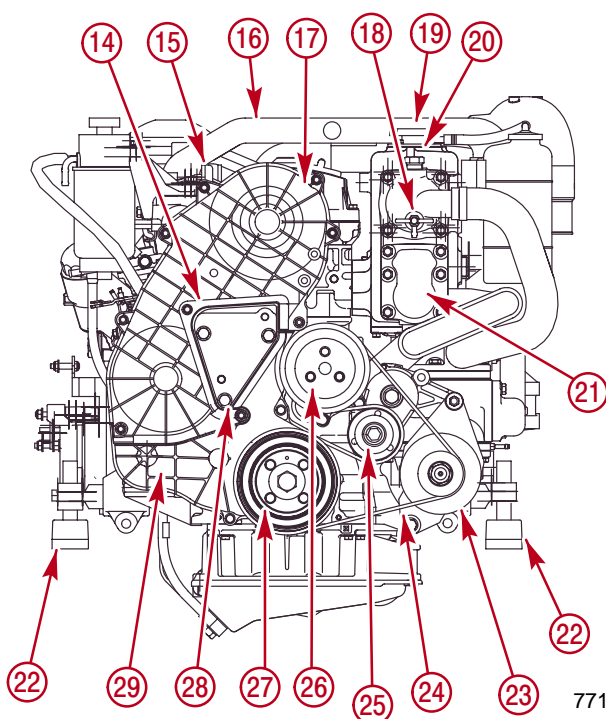
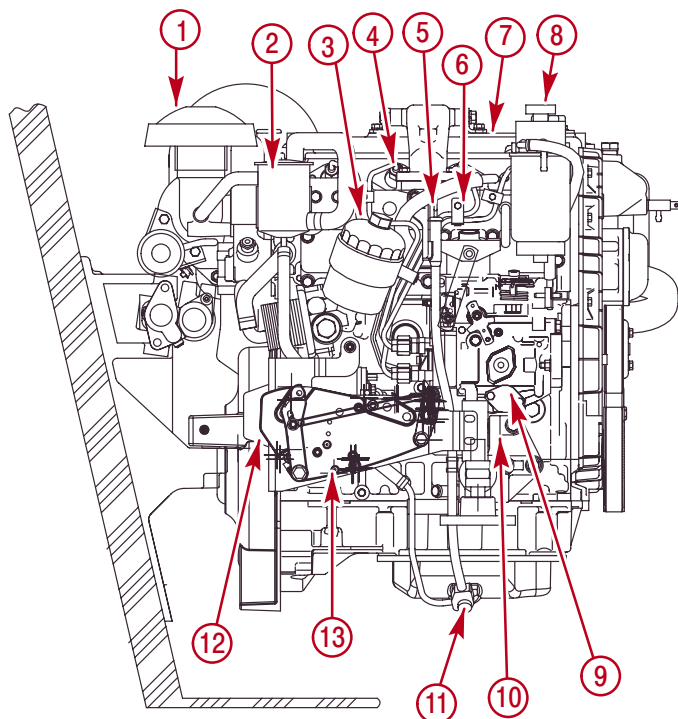
Filtro acqua marina, se presente

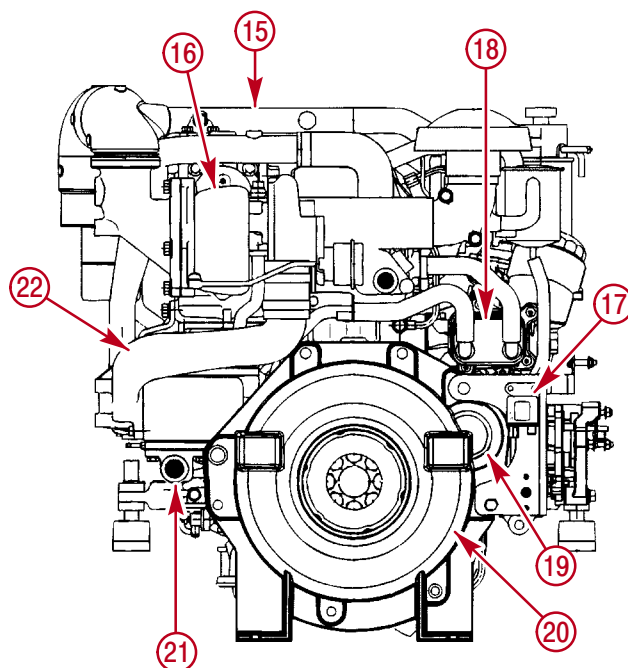
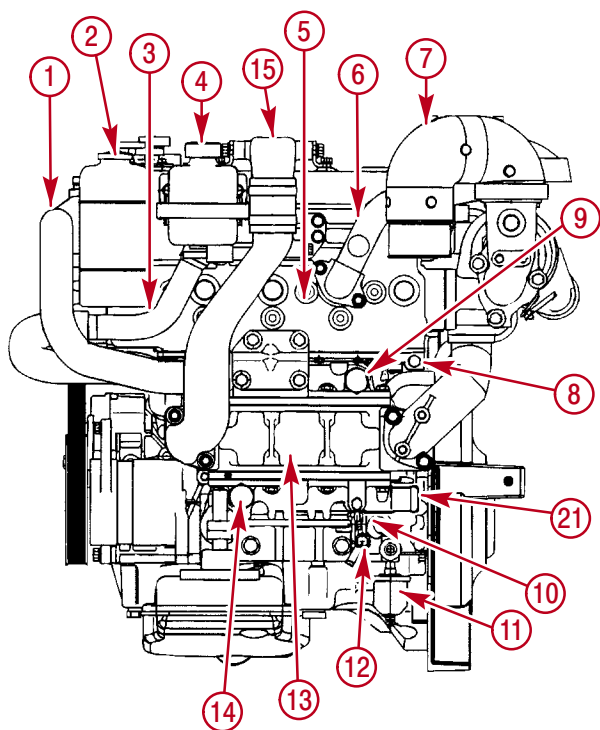
Portata	80 l/min minimo
Ubicazione	Dovrebbe essere facilmente accessibile; installato nel tubo di ingresso acqua, dopo il rubinetto dell’acqua, se presente
Sostegno	In una posizione non soggetta a vibrazioni

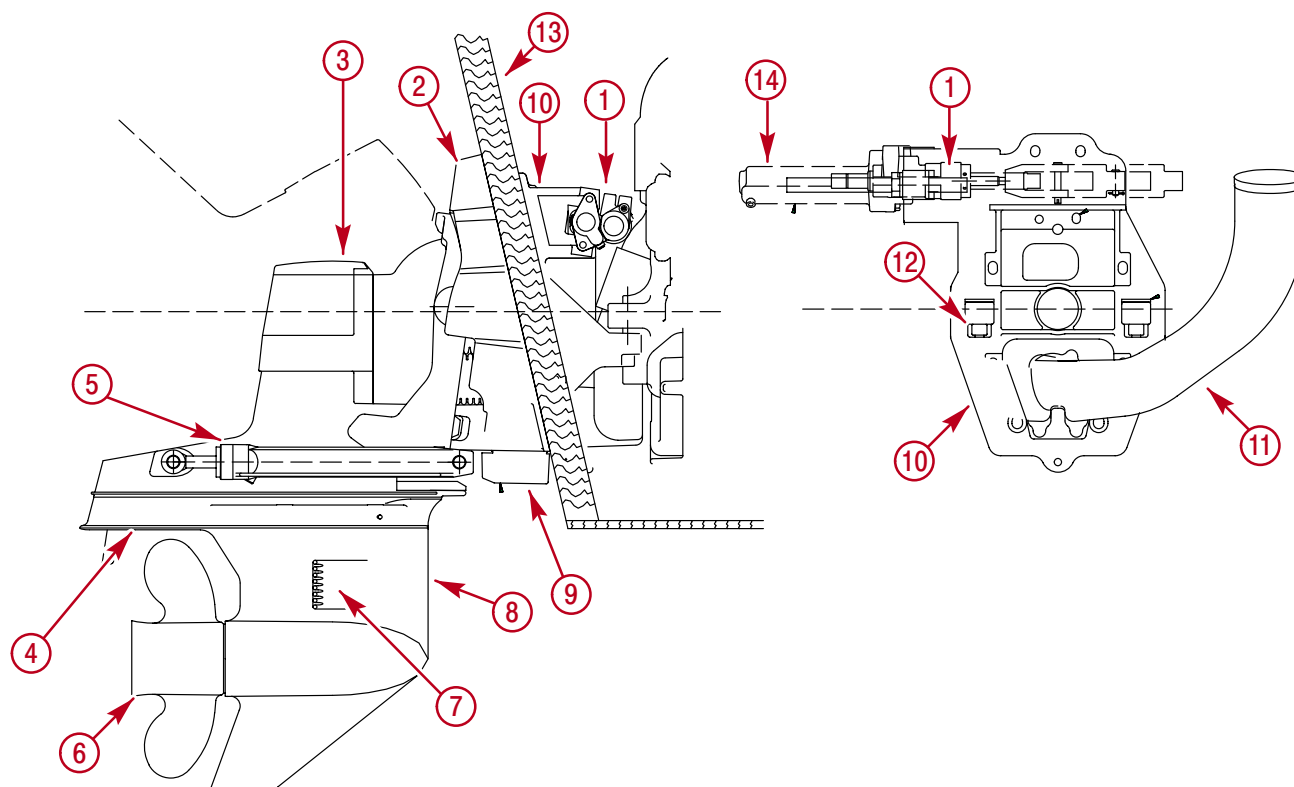
Manutenzione

CDf776

Vedute gruppo motore

VEDUTE LATO ANTERIORE E TRIBORDO

1 - Depuratore aria
2 - Separatore olio
3 - Filtro olio
4 - Coperchio antipolvere ugello
5 - Asta di livello olio
6 - Tubo di iniezione
7 - Coperchio albero a camme
8 - Pompa di innesco / Filtro separatore dell’acqua
9 - Pompa di iniezione
10 - Supporto pompa di iniezione
11 - Tappo di drenaggio olio
12 - Motorino di avviamento
13 - Assieme piastra cambio
14 - Piastra motore
15 - Gassa di sollevamento motore
16 - Condotto aria refrigeratore intermedio – collettore di aspirazione
17 - Coperchio sincronizzazione, superiore
18 - Tappo di drenaggio acqua marina
19 - Tappo pressione
20 - Anodo sacrificale
21 - Alloggiamento termostato
22 - Supporto motore
23 - Alternatore
24 - Cinghia a serpentina
25 - Puleggia del tenditore automatico
26 - Puleggia pompa di circolazione acqua motore
27 - Puleggia albero motore
28 - Bullone di fissaggio piastra motore
29 - Coperchio sincronizzazione, inferiore

VEDUTE LATO POSTERIORE E BABORDO

1 - Tubo, di collegamento motore – scambiatore calore
2 - Bottiglia di recupero liquido refrigerante
3 - Tubo
4 - Bottiglia di monitoraggio lubrificante ingranaggi
5 - Scambiatore di calore
6 - Tubo refrigerante scambiatore calore
7 - Gomito di scarico
8 - Tappo di drenaggio refrigerante
9 - Anodo sacrificale
10 - Tappo di drenaggio acqua marina
11 - Unità di rilevamento pressostato olio
12 - Raccordo di drenaggio refrigerante motore
13 - Refrigeratore intermedio
14 - Anodo sacrificale
15 - Condotto aria refrigeratore intermedio – collettore di aspirazione
16 - Turbocompressore
17 - Relè motorino di avviamento
18 - Scambiatore di calore olio motore
19 - Motorino di avviamento
20 - Alloggiamento volano
21 - Raccordo di ingresso acqua marina
22 - Condotto aria turbocompressore – refrigeratore intermedio

VEDUTE GRUPPO POPPIERO E SPECCHIO DI POPPA

1 - Sistema di sterzaggio
2 - Specchio di poppa
3 - Gruppo poppiero
4 - Piastra anticavitazione
5 - Cilindro del Power Trim
6 - Elica
7 - Aperture di ingresso acqua marina
8 - Tubo di Pitot del tachimetro
9 - Elettrodo MerCathode (opzionale)
10 - Piastra specchio di poppa interna
11 - Tubo di scarico
12 - Supporto posteriore motore
13 - Specchio di poppa / scafo imbarcazione
14 - Cilindro servosterzo (opzionale)

CDf779

INFORMAZIONI GENERALI

⚠ AVVERTENZA

Scollegare sempre i cavi della batteria PRIMA di effettuare interventi di manutenzione sui componenti dell’impianto elettrico per evitare lesioni personali o di danneggiare l’impianto elettrico in caso di cortocircuito accidentale.

⚠ AVVERTENZA

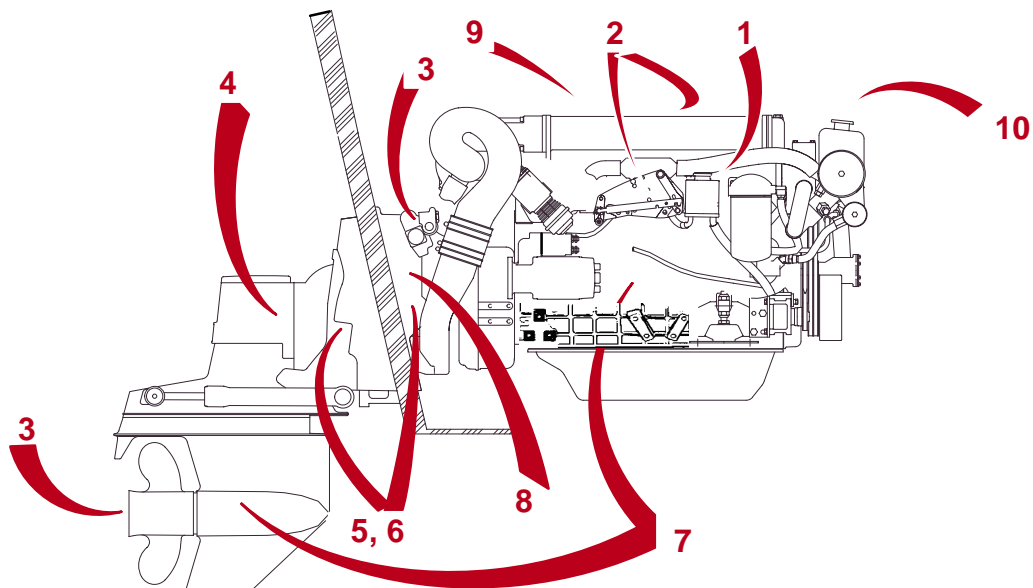
Scollegare sempre i cavi della batteria PRIMA di effettuare interventi di manutenzione sul sistema di alimentazione per evitare eventuali incendi causati dal cablaggio del motore.

⚠ ATTENZIONE

PERICOLO PER L’AMBIENTE! Lo smaltimento di olio o di rifiuti oleosi nell’ambiente è proibito dalla legge. Non disperdere olio né rifiuti oleosi nell’ambiente durante l’uso o la manutenzione dell’imbarcazione. Raccogliere e gettare l’olio e i rifiuti oleosi conformemente alle disposizioni delle autorità locali.

IMPORTANTE: per un elenco completo di tutti gli interventi di manutenzione di routine e programmata, vedere la tabella di manutenzione. Alcuni interventi possono essere effettuati dal proprietario/operatore, mentre altri devono essere eseguiti da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser. Prima di effettuare procedure di manutenzione o riparazione non descritte in questo manuale, si raccomanda di procurarsi e leggere attentamente i manuali di manutenzione Mercury MerCruiser pertinenti.

NOTA: *I componenti che richiedono manutenzione sono codificati a colori per facilitarne l’identificazione. Fare riferimento alla decalcomania affissa sul motore.*

CD780

CDf562

Prodotti da sottoporre a manutenzione

1 Sistema del servosterzo - Quicksilver Power Trim e Steering Fluid o liquido per trasmissione automatica Dexron III (ATF).

2 Tutti i perni - olio per motore SAE 30W.

3 Parte esposta del cavo dello sterzo ed albero dell’elica - Lubrificante Quicksilver Special Lubricant 101.

4 Gruppo poppiero / gruppo poppiero - Lubrificante Quicksilver Gear Hi-Performance.

5 Tutti gli ingrassatori (tranne qualora specificato altrimenti) – Lubrificante Quicksilver 2–4–C Marine Lubricant.

6 Accoppiatore del motore e albero snodato scanalato universale - Lubrificante Quicksilver per accoppiatore del motore e albero snodato (92-816391A4).

7 Tutte le superfici esterne - Quicksilver Primer and Spray Paint e Quicksilver Corrosion Guard se necessario.

8 Sistema Power Trim - Quicksilver Power Trim e Steering Fluid o olio per motori SAE 10W-30.

9 Olio carter – usare ESCLUSIVAMENTE olio per motori del tipo specificato. Vedere la voce ”Specifiche”.

10 Sistema di raffreddamento a circuito chiuso – usare ESCLUSIVAMENTE refrigerante per motori del tipo specificato. Vedere la voce ”Specifiche”.

11 Giunti snodati – Grasso Quicksilver U–Joint and Gimbal Bearing Grease (92–828052A3).

Programmi di manutenzione

Manutenzione di routine *	InizInizio utilizzo giornaliero	Fine utilizzo giornaliero	Una volta alla settimana	Ogni due mesi
Controllare l’olio nella coppa (questo controllo può essere effettuato meno frequentemente in base alla propria esperienza).	●			
Controllare il livello dell’olio del gruppo di trasmissione, della pompa del trim e della pompa del servosterzo.	●			
Controllare che nei fori di aspirazione dell’acqua non vi siano incrostazioni o vegetazione acquatica. Controllare e pulire il filtro dell’acqua. Controllare il livello del refrigerante.	●			
Se l’imbarcazione viene utilizzata in acque salate, salmastre o inquinate, lavare il sistema di raffreddamento dopo ogni uso.		●		
Drenare tutta l’acqua dal filtro del carburante (dopo ciascun uso a temperature sotto lo zero).		●		
Ispezionare il tubo spia della pompa di alimentazione e far sostituire la pompa se si nota presenza di carburante.			●	
Controllare le connessioni della batteria e il livello del fluido.				●
Lubrificare l’albero dell’elica e serrare nuovamente il dado (se l’imbarcazione viene utilizzata soltanto in acqua dolce, questo intervento di manutenzione può essere effettuato ogni quattro mesi).				●
Solo in caso di utilizzo in acqua salata: applicare un anticorrosivo alla superficie del motore.				●

Programmi di manutenzione (seguito)

Manutenzione programmata *	Dopo le prime 50 ore	Ogni 100 ore di utilizzo o una volta l'annoy ◆	Ogni 200 ore di utilizzo o una volta l'annoy ◆	Ogni 200 ore di utilizzo o ogni 2 anni ◆	Ogni 300 ore di utilizzo o ogni 3 anni ◆	Ogni 500 ore di utilizzo o ogni 5 anni ◆	Ogni 1000 ore di utilizzo o ogni 5 anni ◆
Cambiare l'olio della coppa e il filtro.	●		●				
Serrare nuovamente il morsetto del distanziale dei tubi di scarico.	●		●				
Cambiare l'olio del gruppo di trasmissione e serrare nuovamente il punto di connessione dell'anello del giunto cardanico con l'albero dello sterzo.		●					
Sostituire il filtro del carburante.			●				
Controllare che nel sistema di sterzaggio e nel telecomando non vi siano componenti allentati, mancanti o danneggiati. Lubrificare i cavi e i collegamenti.		●					
Ispezionare i giunti a U, le scanalature e i soffianti. Controllare i morsetti. Controllare l'allineamento del motore.		●					
Lubrificare i cardini, il cuscinetto del giunto cardanico e il giunto parastrappi del motore[8].		●					
Controllare che nel circuito di continuità non vi siano connessioni allentate o danneggiate. Testare l'uscita del sistema MerCathode®, se presente.		●					
Drenare la condensa formatasi nello scambiatore di calore.			●				
Lubrificare i giunti a U dell'albero di trasmissione e i cuscinetti di entrata e di uscita della parte posteriore del portacuscinetti.		●					
Ritoccare la vernice del gruppo motore e spruzzarlo con un anticorrosivo.		●					

◆ A seconda di quale condizione si verifica per prima.

[8] Lubrificare il giunto parastrappi del motore ogni 50 ore in caso di funzionamento al minimo per periodi di tempo prolungati.

Programmi di manutenzione (seguito)

Manutenzione programmata *	Dopo le prime 50 ore	Ogni 100 ore di utilizzo o una volta l'annoy ◆	Ogni 200 ore di utilizzo o una volta l'annoy ◆	Ogni 200 ore di utilizzo o ogni 2 anni ◆	Ogni 300 ore di utilizzo o ogni 3 anni ◆	Ogni 500 ore di utilizzo o ogni 5 anni ◆	Ogni 1000 ore di utilizzo o ogni 5 anni ◆
Serrare nuovamente i dispositivi di montaggio del motore.					•		
Controllare che i dispositivi di fissaggio del sistema elettrico non siano allentati, danneggiati o corrosi.					•		
Controllare le condizioni e la tensione delle cinghie.			•				
Controllare che i morsetti serratubi del sistema di raffreddamento e del sistema di scarico siano ben serrati. Controllare che entrambi i sistemi non siano danneggiati e non presentino perdite.			•				
Smontare e ispezionare la pompa dell'acqua marina e sostituire i componenti che appaiono logorati.					•		
Pulire il comparto dell'acqua marina del sistema di raffreddamento a circuito chiuso. Pulire, ispezionare e collaudare il tappo della pressione. Controllare gli anodi.			•				
Sostituire il refrigerante.				•			
Pulire il nucleo del refrigeratore intermedio.						•	
Ispezionare la cinghia di distribuzione e le pulegge.					•		
Sostituire la cinghia di sincronizzazione.							•
Controllare la tolleranza valvole.							•
Pulire il serbatoio del carburante							•

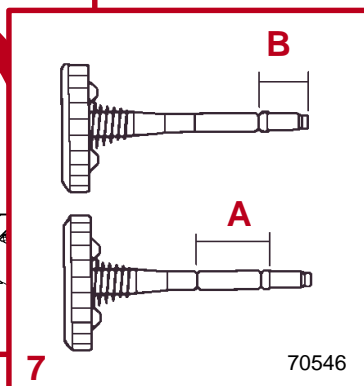
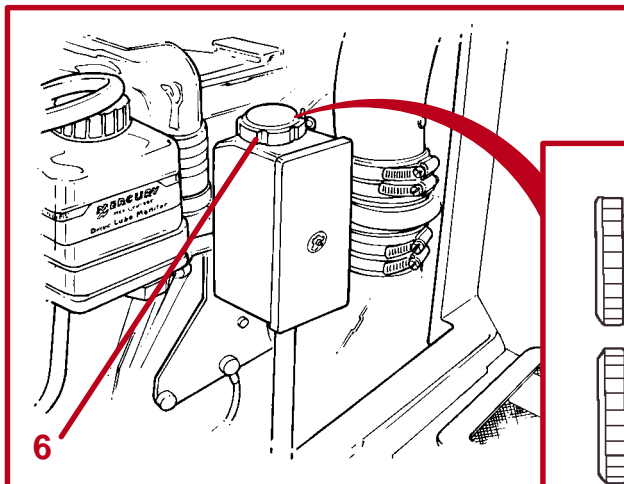
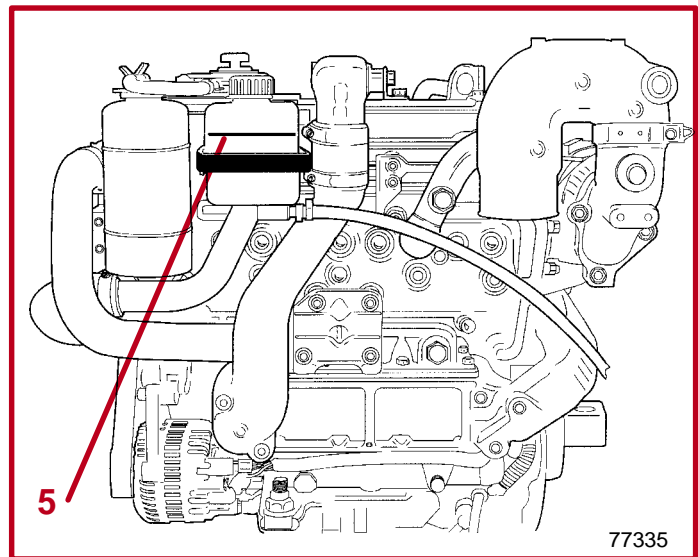
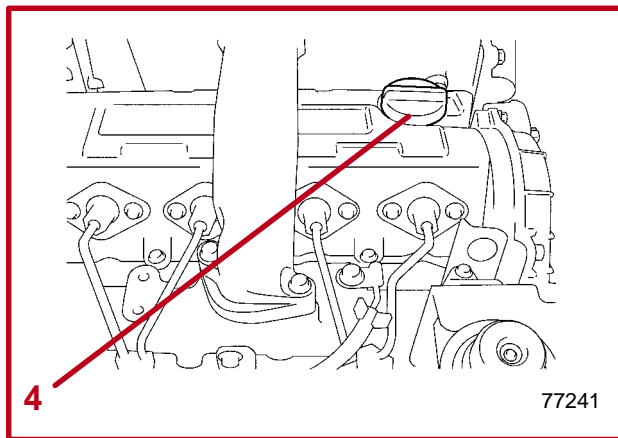
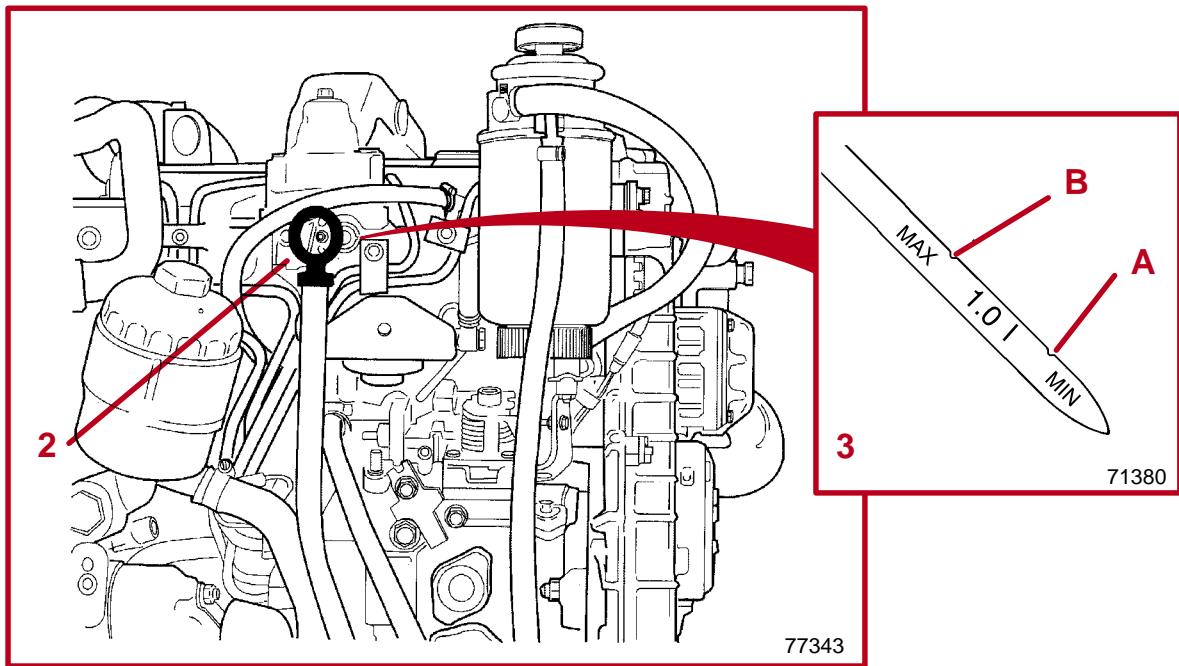
◆ A seconda di quale condizione si verifica per prima.

4
77241

5
77335

6

B
A
7
70546

CDf783

Controllo del livello dei fluidi

OLIO DELLA COPPA

1 Spegnere il motore. Attendere circa dieci minuti affinché l'olio dreni nella coppa. L'imbarcazione deve rimanere a riposo in acqua.

2 Estrarre l'asta di livello. Pulirla con un panno e reinserirla nell'apposito tubo.

3 Estrarre nuovamente l'asta di livello e controllare il livello dell'olio. Il livello deve essere tra le tacche MIN e MAX sull'asta di livello. Se necessario, aggiungere olio osservando la seguente procedura.

A MIN. – Segno livello minimo olio

B MAX. – Segno livello massimo olio

NOTA: *la distanza tra i due segni è equivalente a circa 1,0 litro.*

4 Rimuovere il tappo di rabbocco dell'olio. Aggiungere olio del tipo specificato fino a raggiungere, ma non superare, il segno MAX sull'asta di livello. Reinstallare il tappo di rabbocco dell'olio.

NOTA: *occorrono vari minuti affinché l'olio aggiunto dreni nella coppa. Attendere circa 10 minuti e controllare nuovamente il livello dell'olio.*

IMPORTANTE: non aggiungere una quantità eccessiva di olio nel carter.

CDf482

CONTROLLO DELL'OLIO DELL'UNITÀ MOTRICE

NOTA: *Il livello dell'olio fluttua durante il funzionamento. Controllate il livello dell'olio a motore freddo prima dell'avvio.*

5 Controllare il livello dell'olio nel segnalatore del lubrificante ingranaggi. Mantenere il livello dell'olio in prossimità del segno FULL (MAX). Controllare che non vi sia presenza di acqua in fondo al segnalatore e/o che l'olio non appaia scolorito; in caso affermativo, contattare immediatamente il proprio concessionario autorizzato MerCruiser, poiché entrambe le condizioni possono essere conseguenza di una perdita d'acqua nel gruppo di trasmissione.

IMPORTANTE: Se per riempire il monitor del lubrificante del cambio sono necessarie più di 59ml (2 once fluide) di lubrificante Quicksilver Gear una guarnizione di tenuta potrebbe perdere. Contattate il vostro Concessionario autorizzato MerCruiser per assistenza. Ne potrebbero derivare danni all'unità a causa della mancata lubrificazione.

CDf270

FLUIDO DELLA POMPA DEL SERVOSTERZO

IMPORTANTE: Se non si vede il fluido nel serbatoio, rivolgetevi al Concessionario autorizzato MerCruiser.

Si deve controllare il fluido del servosterzo con il motore rimosso e l'unità motrice rivolta all'indietro. Controllate col motore caldo.

6 Togliete il tappo/asticella dal serbatoio. Asciugate e installate di nuovo nel serbatoio.

7 Togliete il tappo/asticella ed osservate il livello del fluido. Il livello del fluido deve essere tra i segni **A** e **B** sul tappo/asticella.

A MASSIMO - Livello del fluido “FULL HOT” - linea superiore. Riempite fino a questo livello quando il fluido è caldo: non riempite eccessivamente.

B MINIMO - Livello del fluido “FULL COLD” - linea superiore. Riempite fino a questo livello quando il fluido è freddo. Il fluido non deve scendere al di sotto di questo livello.

8 Se occorre, aggiungete del liquido Quicksilver Power Trim e Steering oppure (se questi non sono disponibili) del Dexron III, se necessario, per raggiungere il livello desiderato. Rimettere in posizione il tappo/asticella.

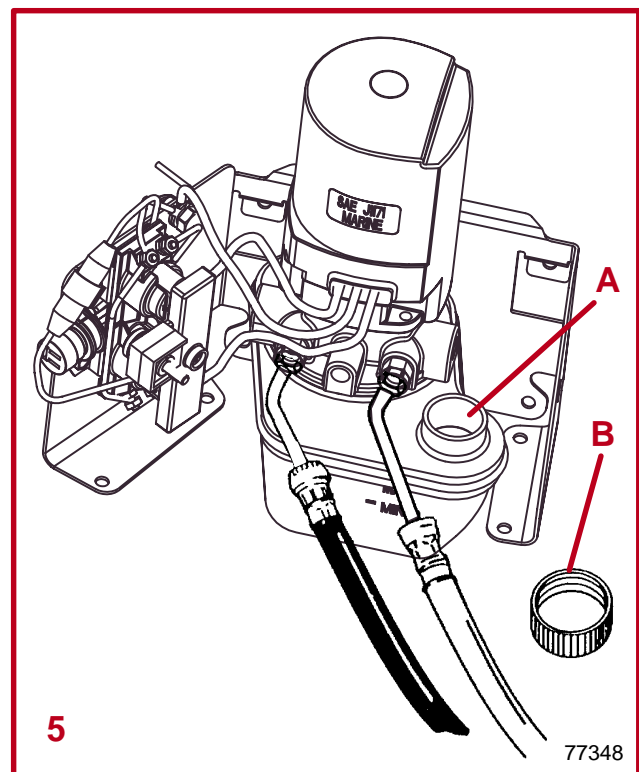
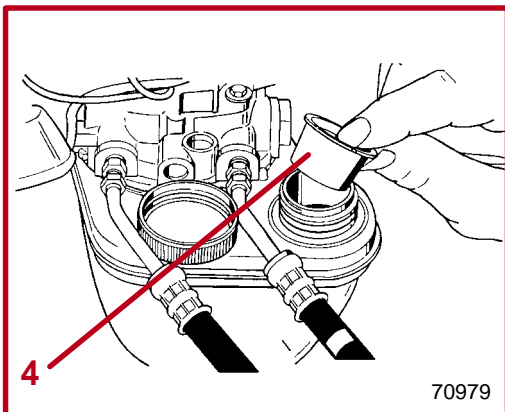
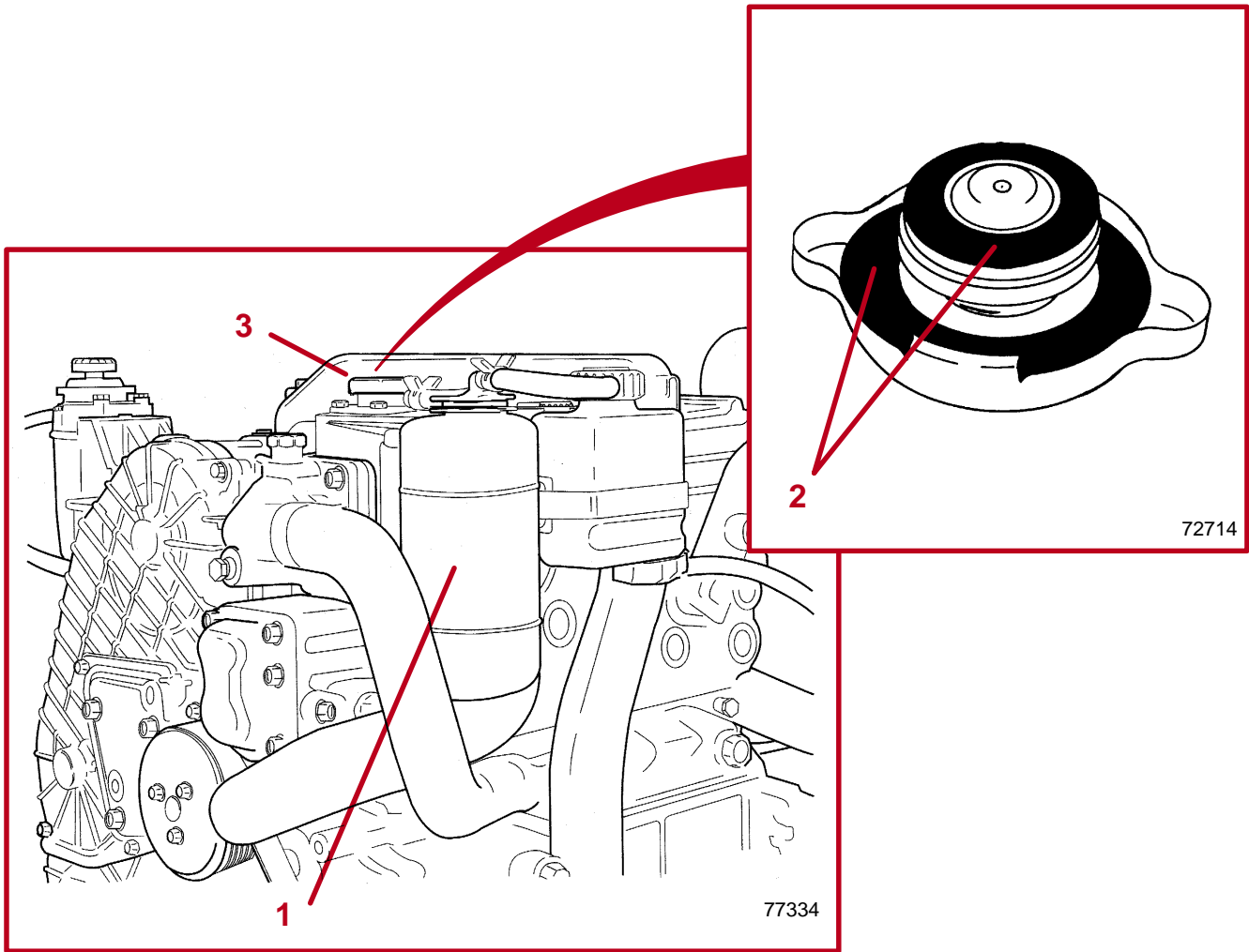
3

2

72714

1

77334

CDf785

REFRIGERANTE DEL MOTORE

1 Prima di avviare il motore, controllare il livello del refrigerante nella bottiglia di recupero. Il refrigerante si deve trovare ad un livello compreso tra i segni “MIN” e “MAX” (sul lato anteriore della bottiglia). Se il livello è basso, rimuovere il tappo di rabbocco dalla bottiglia di recupero e aggiungere la quantità necessaria di refrigerante del tipo specificato. Fare riferimento alle specifiche per il refrigerante da usare.

⚠ AVVERTENZA

Non togliete il tappo del serbatoio del refrigerante quando il motore è caldo poichè il refrigerante potrebbe fuoriuscire violentemente, causando gravi ustioni.

2 Se il livello del refrigerante *nel serbatoio di recupero* è basso:

- Controllate che non vi siano perdite nel sistema di recupero del refrigerante.
- Controllate che le guarnizioni del tappo del serbatoio del refrigerante non siano danneggiate e sostituitele se necessario.
- Il tappo del serbatoio mantiene la pressione sul serbatoio del refrigerante. E’ possibile che la pressione non sia mantenuta correttamente. Per verificare l’efficienza del tappo, contattate il vostro concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

⚠ ATTENZIONE

Se il livello del refrigerante è estremamente basso e il motore è molto caldo, lasciate che il motore si raffreddi per circa 15 minuti prima di aggiungere il refrigerante; aggiungete quindi il refrigerante lentamente, con il motore in funzione. Aggiungendo il refrigerante freddo al motore caldo si potrebbe spaccare la testata dei cilindri o il basamento. Non usare mai soltanto acqua.

3 Periodicamente, per accertarsi che il sistema di recupero del refrigerante funzioni correttamente, lasciate raffreddare il motore e quindi rimuovete il tappo del serbatoio del refrigerante *lentamente e con cautela*. Il livello del refrigerante deve essere al di sotto del bordo inferiore del collo di riempimento del serbatoio. Se il livello del refrigerante è basso, aggiungete il refrigerante del tipo specificato nella quantità necessaria a riportarlo al livello corretto. Fate riferimento ai punti 1 e 2 sopra.

CDf620

FLUIDO PER LA POMPA DEL POWER TRIM

Ponete l’unità motrice in posizione completamente abbassata/verso l’interno quando controllate il livello del fluido della pompa del Power Trim.

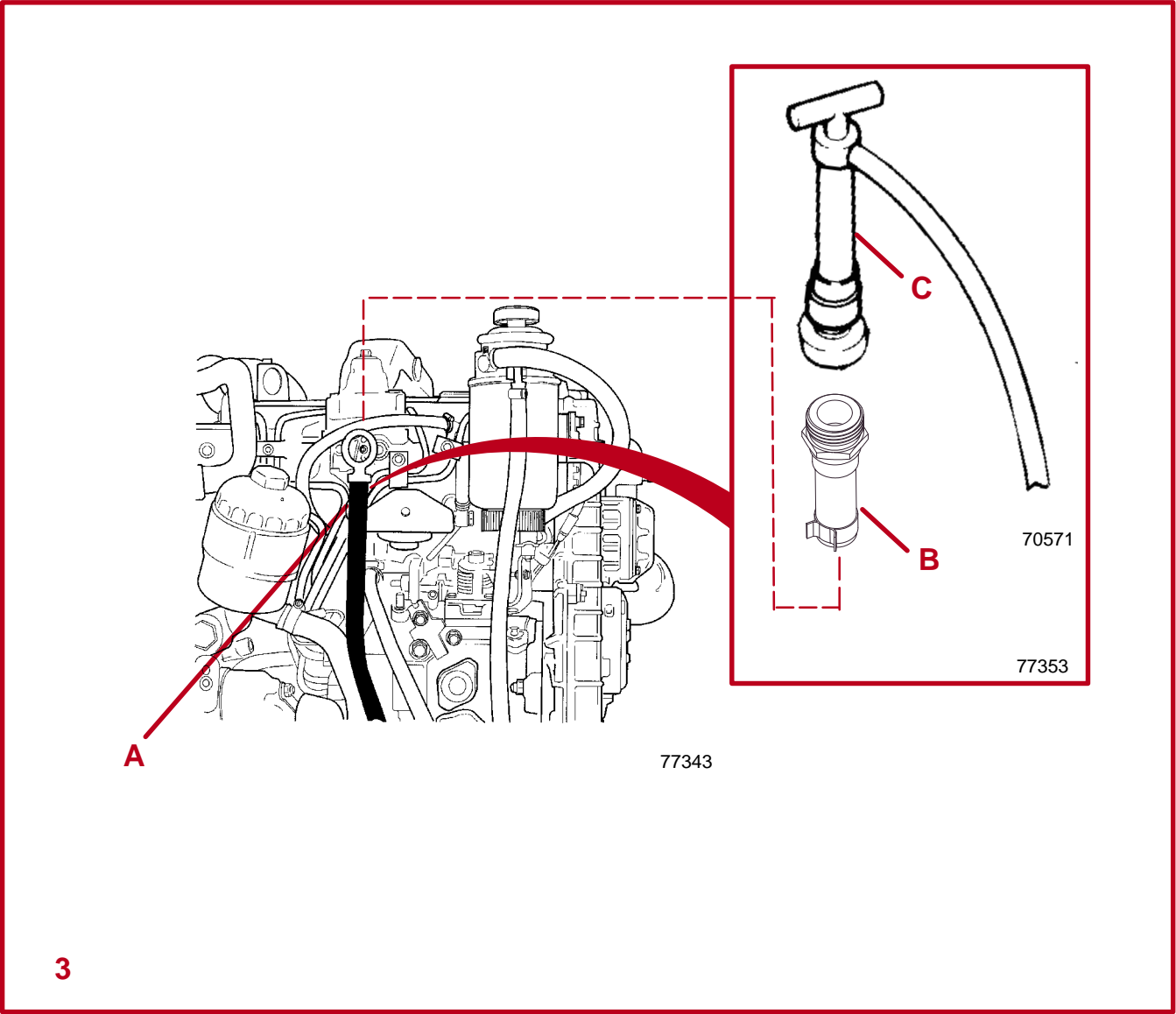
4 Le pompe di trim nuove sono provviste di un tappo situato nel bocchettone di rabbocco del serbatoio. Assicurarsi che tale tappo sia stato rimosso. Se presente, rimuoverlo e gettarlo via.

5 Estrarre l’asta di livello e osservare il livello dell’olio. L’olio deve trovarsi all’altezza del bordo inferiore del bocchettone di rabbocco, senza superare tale livello. Se necessario, aggiungere Quicksilver Power Trim and Steering Fluid o olio per motori SAE 10W–30 o 10W–40 per portare il livello dell’olio all’altezza giusta. Reinstallare il tappo del serbatoio.

A Bocchettone di rabbocco del serbatoio

B Tappo

77242

CDf835

Cambio dei lubrificanti e dei fluidi

Per la frequenza con la quale è necessario effettuare i cambi, vedere i programmi di manutenzione. I lubrificanti devono essere cambiati prima di porre l'imbarcazione in rimessaggio.

Non è necessario cambiare i fluidi del Power Trim e del servosterzo.

Il refrigerante del sistema di raffreddamento a circuito chiuso deve essere sostituito agli intervalli specificati da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

OLIO DEL CARTER E FILTRO

IMPORTANTE: cambiare l'olio del carter quando il motore è ancora caldo. L'olio caldo scorre più rapidamente espellendo una maggior quantità di impurità. Utilizzare esclusivamente olio per motori del tipo raccomandato (vedere le specifiche).

1 Avviare il motore e lasciarlo riscaldare fino a che raggiunga la normale temperatura di funzionamento.

2 Spegnere il motore e attendere che l'olio dreni nella coppa (circa 5 minuti).

3 Installare la pompa dell'olio del carter. Inserire l'adattatore nel tubo dell'asta di livello e collegarvi la pompa.

A Tubo asta di livello

B Adattatore tubo/pompa olio Quicksilver (Codice prodotto Quicksilver 32–863642)

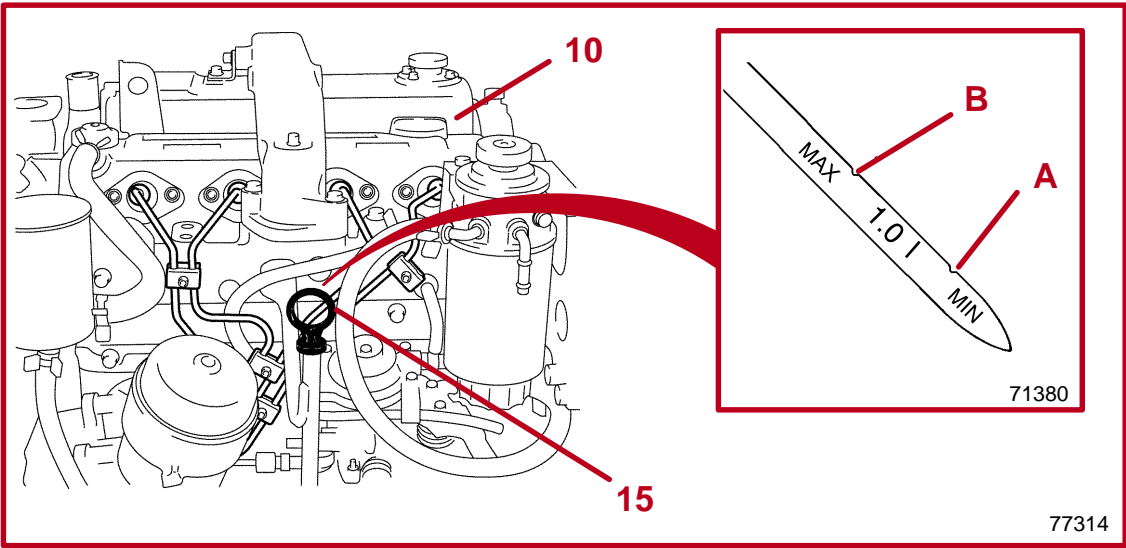
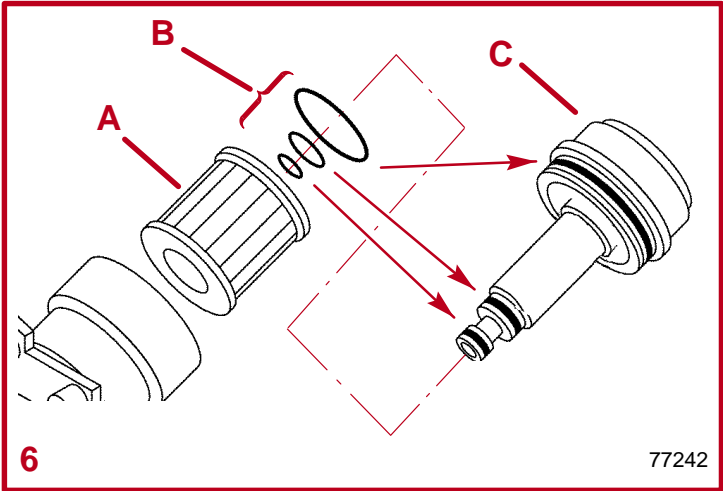
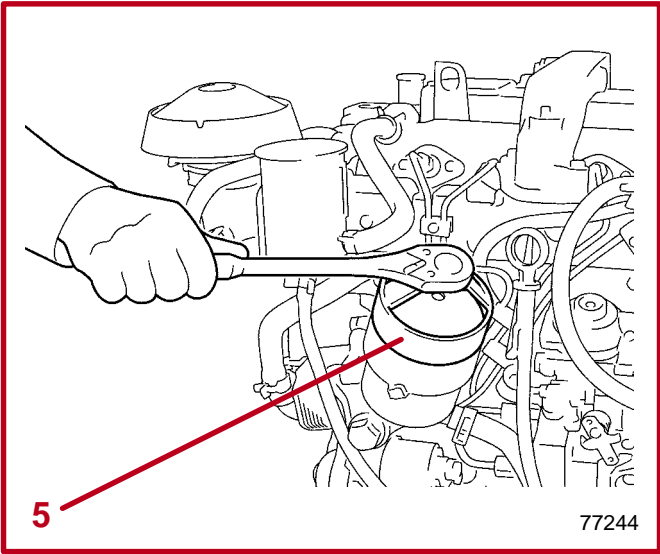
C Pompa olio del carter Quicksilver (Codice prodotto Quicksilver 802889A1)

4 Pompare l'olio dal carter alla coppa. Quando il carter è vuoto, rimuovere la pompa e l'adattatore. Reinstallare l'asta di livello dell'olio.

⚠ ATTENZIONE
PERICOLO PER L'AMBIENTE! Lo smaltimento di olio o di rifiuti oleosi nell'ambiente è proibito dalla legge. Non disperdere olio né rifiuti oleosi nell'ambiente durante l'uso o la manutenzione dell'imbarcazione. Raccogliere e gettare l'olio e i rifiuti oleosi conformemente alle disposizioni delle autorità locali.

5
77244

B
C
A
6
77242

10
15
B
A
MAX
1.0 l
MIN
71380
77314

OLIO DEL CARTER E FILTRO (SEGUITO)

5 Rimuovere il filtro dell’olio a cartuccia usando una chiave per filtri o una bussola di tipo idoneo.

6 Gettare via l’elemento filtrante. Gettare i vecchi anelli circolari che si trovano sulla parte superiore.

A Elemento filtrante

B Anelli di tenuta circolari

C Parte superiore

7 Installare i tre anelli di tenuta circolari. Applicare uno strato di olio per motori agli anelli di tenuta circolari. Installare l’elemento filtrante sulla parte superiore.

8 Installare la parte superiore contenente il nuovo elemento nell’alloggiamento del filtro.

9 Ruotare la nuova cartuccia usando una chiave o bussola per filtro fino a che il lato sigillante poggi contro la guarnizione. Serrare a 25 Nm.

NOTA: *se la cartuccia viene serrata eccessivamente si può deformare e causare perdite di olio.*

10 Rimuovere il tappo di rabbocco dell’olio e rifornire il motore di olio nuovo.

11 Aggiungere olio del tipo specificato fino a raggiungere, ma non superare, il segno MAX sull’asta di livello.

12 Reinstallare il tappo di rabbocco dell’olio.

IMPORTANTE: dopo aver cambiato l’olio, prelubrificare il turbocompressore e il motore. Per far ciò, tenere premuto l’interruttore di STOP portando simultaneamente la chiave di accensione nella posizione START per 15 secondi. Ciò serve ad azionare il motorino di avviamento e il motore/la pompa dell’olio. Durante questo procedimento, il motore non entra in funzione perché non viene iniettato carburante. Lasciare raffreddare il motorino di avviamento per un minuto e ripetere la procedura sopra descritta. Per evitare di surriscaldare il motorino di avviamento, non azionarlo per oltre 15 secondi alla volta.

13 Prelubrificare il motore.

14 Avviare il motore e tenerlo acceso per alcuni minuti. Spegnere il motore e attendere circa dieci minuti.

15 Estrarre l’asta di livello dell’olio. Pulirla con un panno e reinstallarla nel tubo.

16 Estrarre l’asta di livello e osservare il livello dell’olio. Se necessario, aggiungere ancora olio fino ad un livello compreso tra i segni MIN. e MAX., ma senza superare il segno MAX. sull’asta di livello.

A Segno livello minimo olio

B Segno livello massimo olio

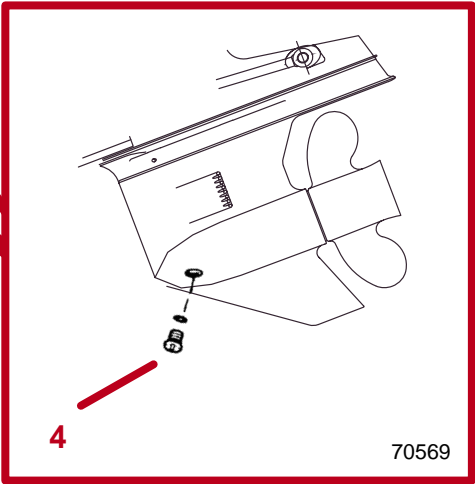
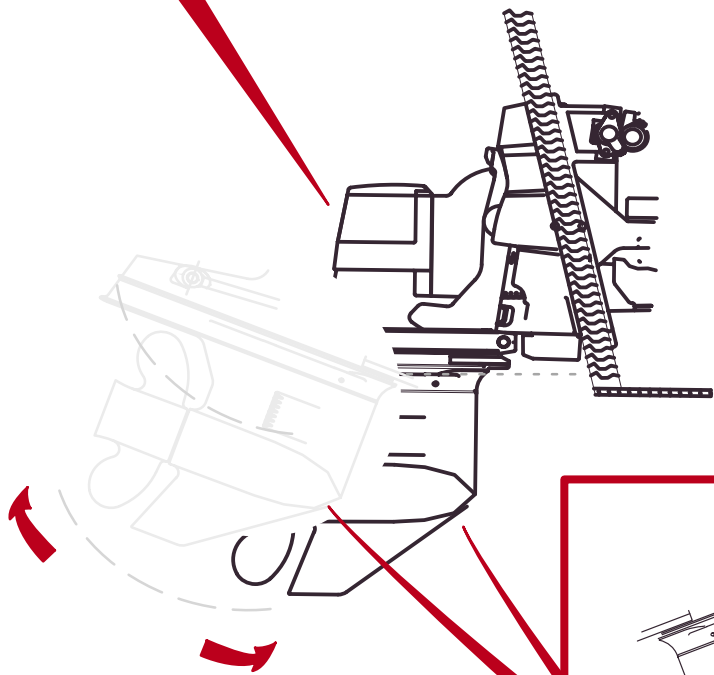
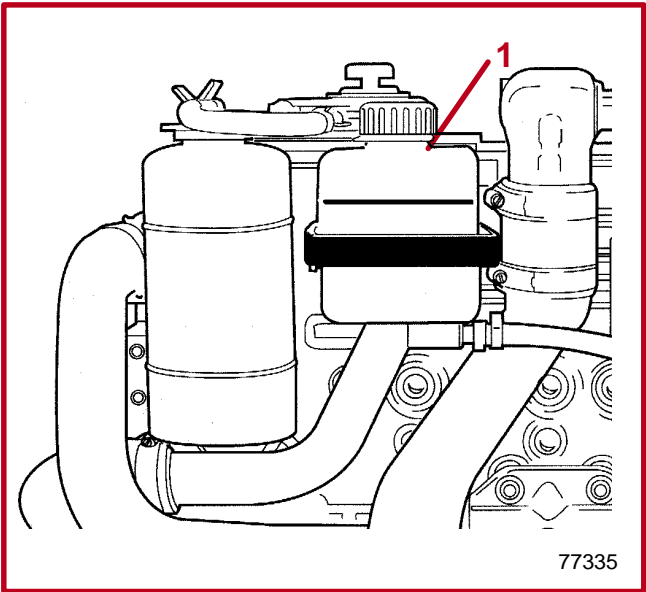
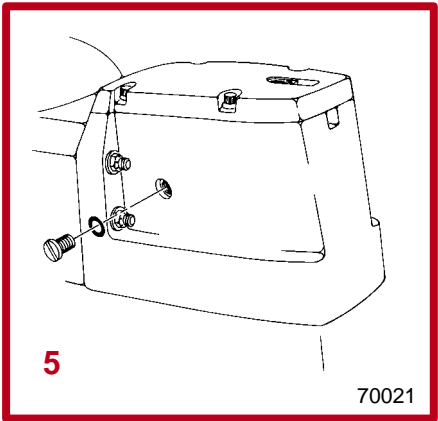
IMPORTANTE: Quando occorre rifornire il motore di olio, usare sempre un’asta di livello per determinare la quantità di olio da aggiungere.

⚠ ATTENZIONE

Non rabboccare eccessivamente il motore di olio. Troppo olio nel motore causerebbe un consumo eccessivo di olio ed una temperatura dell’olio troppo elevata.

17 Avviare il motore e controllare che non vi siano perdite.

1
77335
5
70021
74302
4
70569

CDf791

SOSTITUZIONE DELL’OLIO DEL GRUPPO DI TRASMISSIONE

1 Rimuovere la bottiglia del lubrificante degli ingranaggi dal supporto.

2 Svuotarne il contenuto in un contenitore idoneo.

3 Reinstallare la bottiglia nel suo supporto.

4 Rimuovere l’elica, portare il gruppo di trasmissione in posizione completamente ABBASSATA/verso l’INTERNO, rimuovere la vite di RABBOCCO/DRENAGGIO DELL’OLIO e la rondella di tenuta e drenare l’olio.

5 Rimuovere la vite di SFIATO DELL’OLIO e la rondella di tenuta. Lasciare drenare completamente l’olio.

IMPORTANTE: Se l’acqua drenata dal foro di RABBOCCO/DRENAGGIO DELL’OLIO o l’olio stesso ha un aspetto lattiginoso, significa che il gruppo di trasmissione perde e deve essere ispezionato immediatamente da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

6 Abbassare il gruppo di trasmissione in modo che l’albero dell’elica sia orizzontale. Rifornire il gruppo di trasmissione attraverso il foro di RABBOCCO/DRENAGGIO DELL’OLIO di lubrificante del tipo specificato fino a che dal foro di SFIATO DELL’OLIO fuoriesca un flusso di lubrificante privo d’aria.

IMPORTANTE: Per il gruppo di trasmissione utilizzare esclusivamente Quicksilver High Performance Gear Lube.

7 Reinstallare la vite di SFIATO DELL’OLIO e la rondella di tenuta.

8 Continuare a riempire fino a che il lubrificante appaia nella bottiglia del lubrificante degli ingranaggi.

A Riempire la bottiglia fino al segno FULL (MAX). Lubrificare l’anello di tenuta circolare del bocchettone con olio per gruppi poppieri. Installare il tappo senza serrarlo eccessivamente.

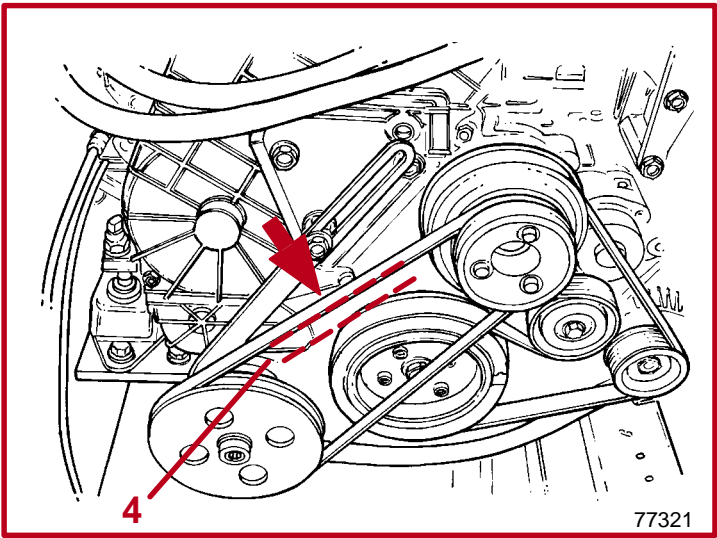
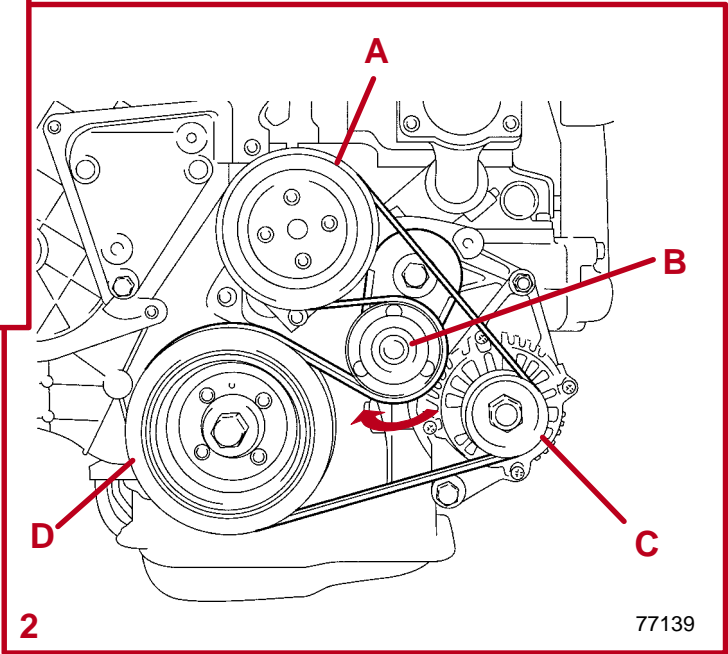
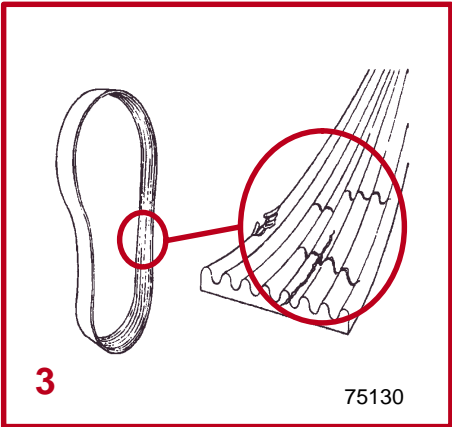
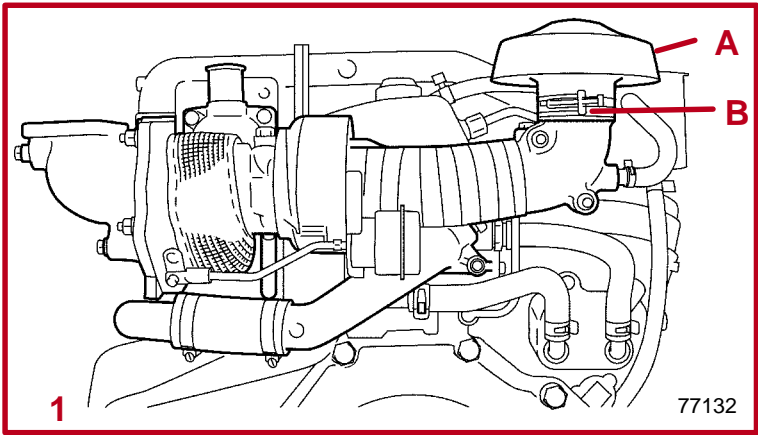
B Reinstallare rapidamente la rondella di tenuta e la vite di RABBOCCO/DRENAGGIO DELL’OLIO. Serrarla strettamente.

9 Rimuovere l’elica e ingrassare abbondantemente l’albero dell’elica con lubrificante del tipo specificato (se necessario, vedere ”Installazione dell’elica”). Reinstallare l’elica e serrare il dado ad ALMENO 75 Nm.

10 Ricontrollare il livello dell’olio dopo il primo utilizzo.

IMPORTANTE: Durante l’utilizzo del gruppo di trasmissione, il livello dell’olio nella bottiglia di monitoraggio del lubrificante degli ingranaggi sale e scende; controllare sempre il livello dell’olio quando il gruppo motore è freddo e a motore spento.

A
B
1
77132
3
75130
A
B
C
D
2
77139
4
77321

CDf793

Depuratore dell’aria

Il depuratore dell’aria viene usato per impedire l’ingresso di acqua piovana, acqua marina e sedimenti. Non necessita di alcuna manutenzione e non contiene componenti riparabili.

1 Assicurarsi che il depuratore dell’aria sia sempre montato saldamente (fissato con morsetti). Se appare spaccato o danneggiato, sostituire l’intero assieme.

A Depuratore aria

B Morsetto

CDf794

Cinghie di trasmissione

ISPEZIONE DELLA CINGHIA A SERPENTINA

⚠ ATTENZIONE

Evitare di causare lesioni gravi a persone. Prima di ispezionare la cinghia, assicurarsi che il motore sia spento e che la chiave di accensione sia stata rimossa.

2 I vari componenti sono:

A Puleggia pompa di circolazione acqua

B Puleggia del tenditore automatico

C Puleggia alternatore

D Puleggia albero motore

3 Controllare che la cinghia di trasmissione abbia la giusta tensione e che non presenti le seguenti condizioni:

- Logorio eccessivo
- Spaccature

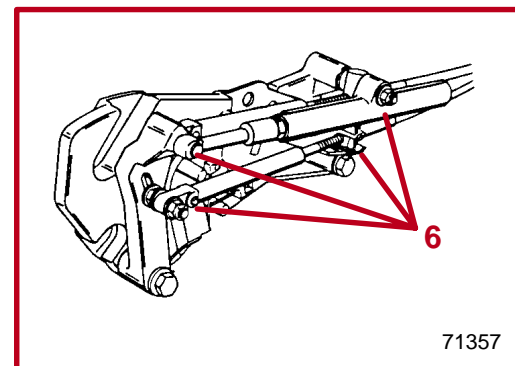
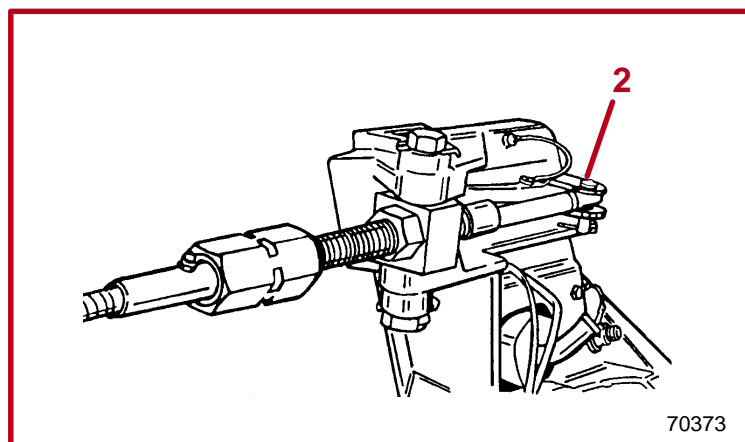
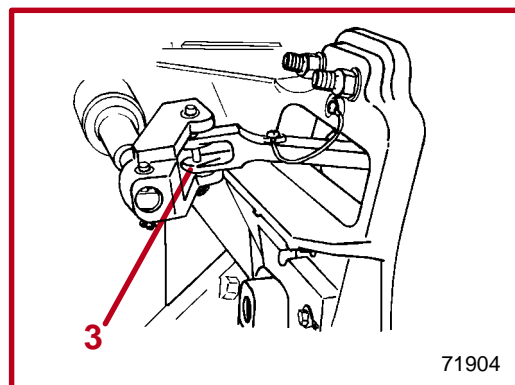
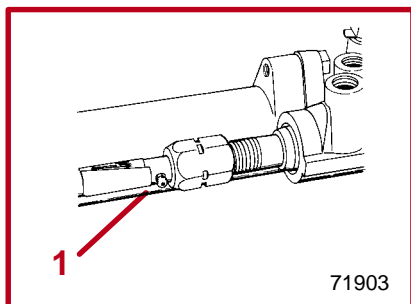
NOTA: *alcune piccole crepe trasversali (lungo la larghezza della cinghia) possono essere accettabili. Le crepe longitudinali (nella direzione della lunghezza della cinghia) che attraversano le crepe trasversali NON sono accettabili.*

- Sfilacciamenti
- Superfici rese lucide dal calore eccessivo
- Tensione giusta – Controllare il funzionamento del tenditore automatico e dei relativi componenti. Spostare la puleggia del tenditore nella direzione della freccia (posizionare un apposito utensile sul dispositivo di fissaggio della puleggia e ruotarlo). Rilasciarlo e lasciarlo ritornare lentamente alla posizione originaria. Il tenditore deve ritornare fino alla posizione originaria.

ISPEZIONE DELLA CINGHIA DELLA POMPA DEL SERVOSTERZO

4 Controllare che la cinghia di trasmissione abbia la giusta tensione e che non presenti le seguenti condizioni:

- Logorio eccessivo
- Spaccature
- Sfilacciamenti
- Superfici rese lucide dal calore eccessivo
- Tensione giusta – Controllare la tensione della cinghia flettendone la parte superiore ed esercitando pressione moderata con la mano nel punto indicato. La cinghia non dovrebbe flettersi oltre 5 mm in entrambe le direzioni.

CD795

CAf524

Lubrificazione

SISTEMA DI STERZAGGIO

1 **Se il cavo dello sterzo è dotato di ingrassatori:** ruotare lo sterzo fino a che il cavo dello sterzo non sia completamente ritratto nell'alloggiamento. Applicare circa 3 pompate di grasso usando una pistola a mano. Lubrificare l'ingrassatore usando 2–4–C Marine Lubricant contenente Teflon.

⚠ AVVERTENZA

Non ingrassare il cavo dello sterzo quando è esteso poiché potrebbe verificarsi un blocco idraulico con conseguente perdita di controllo dello sterzo.

NOTA: *Se il cavo dello sterzo non è dotato di ingrassatore, non è possibile ingrassare il filo interno del cavo.*

2 Ruotare lo sterzo fino a che il cavo dello sterzo sia completamente esteso. Lubrificare il cavo applicando uno strato sottile di Special Lubricant 101 alla parte esposta.

3 Lubrificare i punti di articolazione del sistema di sterzaggio con olio per motori SAE 30W.

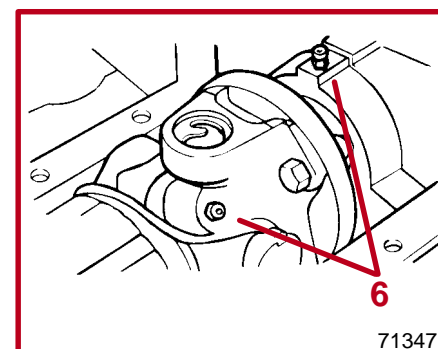
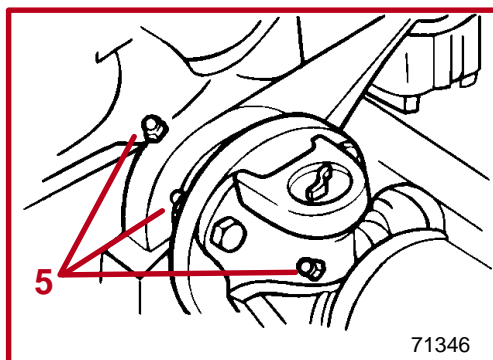
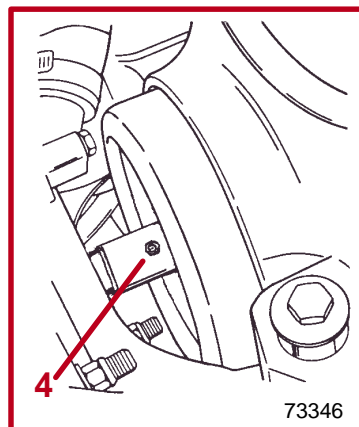
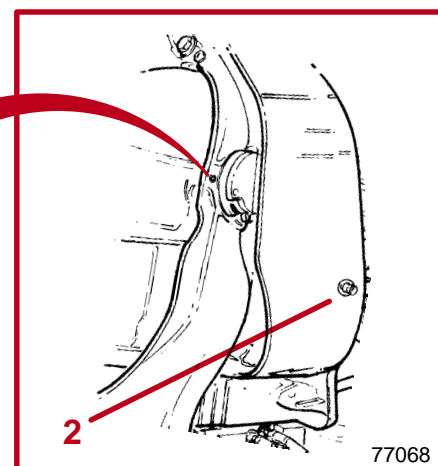
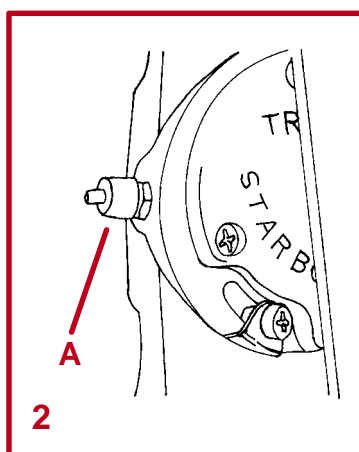
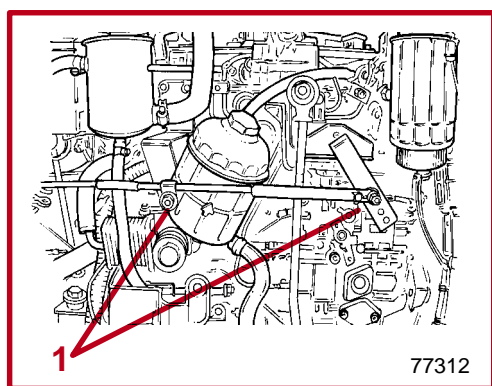
4 Imbarcazioni bimotore: Lubrificare tutti i punti di articolazione, compresi quelli della barra, con olio per motori SAE 30W.

5 Avviare il motore e ruotare subito il timone varie volte a tribordo e a babordo per assicurarsi che il sistema di sterzaggio funzioni correttamente prima di procedere alla navigazione.

CAf72

Cavo del cambio

6 Lubrificare i punti di articolazione con olio per motori SAE 30W.

CD796

CDf73

CAVO DEL CAMBIO E DELL'ACCELERATORE

1 Lubrificare i punti di articolazione con olio per motori SAE 30W.

CAf938

GRUPPO DI TRASMISSIONE E SPECCHIO DI POPPA

2 Lubrificare il cuscinetto del giunto cardanico applicando circa 8–10 pompate di grasso con una apposita pistola usando Quicksilver U–Joint and Gimbal Bearing Grease.

A **Modelli Alpha –** Lubrificare i cardini applicando un paio di pompate di grasso Quicksilver 2–4–C Marine Lubricant contenente Teflon usando una pistola a mano.

3 Per istruzioni sulla lubrificazione dell'albero dell'elica, vedere la voce ELICA.

CBf776

ACCOPPIAMENTO DEL MOTORE

4 Lubrificare le scanalature dell'accoppiamento del motore attraverso gli ingrassatori dell'accoppiamento applicando circa 8–10 pompate di grasso con una apposita pistola usando Quicksilver Engine Coupler Spline Grease. Se l'imbarcazione viene utilizzata al minimo per periodi di tempo prolungati, occorre lubrificare l'accoppiamento ogni 50 ore.

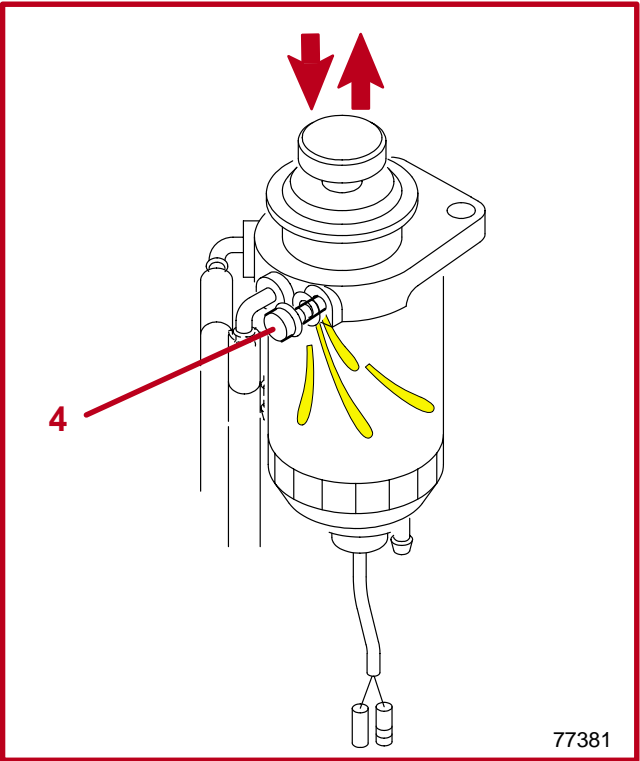
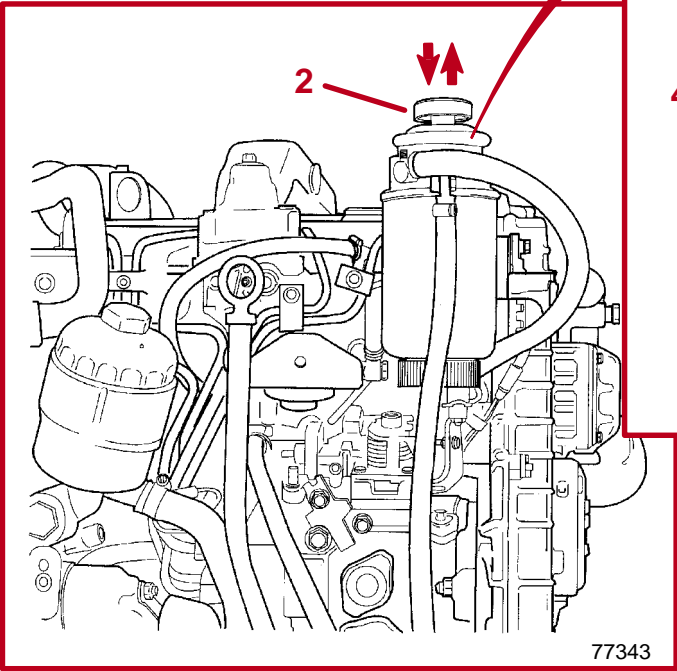
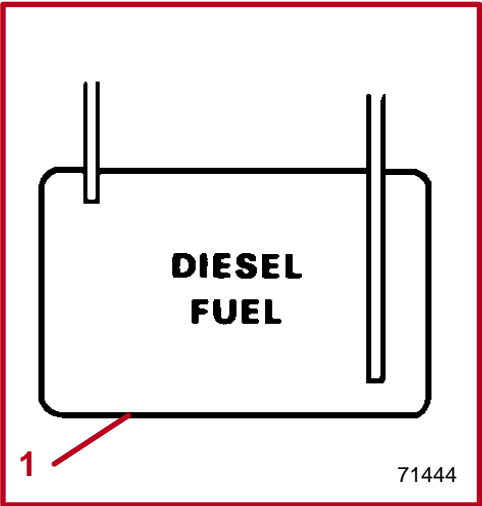
CBf777

MODELLI CON PROLUNGA ALBERO DI TRASMISSIONE

5 Lubrificare gli ingrassatori dell'albero di trasmissione all'estremità dello specchio di poppa applicando circa 3–4 pompate di grasso con una apposita pistola usando Quicksilver U–Joint and Gimbal Bearing Grease.

6 Lubrificare gli ingrassatori dell'albero di trasmissione all'estremità del motore applicando circa 3–4 pompate di grasso con una apposita pistola usando Quicksilver U–Joint and Gimbal Bearing Grease.

DIESEL
FUEL
1
71444
2
77343
4
77381

CEf406

Sistema del carburante

⚠ ATTENZIONE

Per l'esecuzione di interventi sul sistema di alimentazione occorre la massima pulizia poiché i componenti del sistema a iniezione di carburante hanno tolleranze minime. Perfino particelle di sporcizia piccolissime o quantità di acqua minime potrebbero causare malfunzionamenti al sistema a iniezione di carburante.

PULIZIA E LAVAGGIO DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE

IMPORTANTE: Il gasolio non deve essere lasciato nel serbatoio durante il rimessaggio invernale poiché creerebbe un accumulo di ruggine, morchia e cera.

1 Pulire il serbatoio del carburante agli intervalli specificati attenendosi alle istruzioni del produttore dell'imbarcazione. Tranne qualora specificato altrimenti, lavare e pulire il serbatoio del carburante diesel ogni 1000 ore o ogni 5 anni, qualora il motore venga usato meno di 200 ore l'anno.

CDf654

POMPA/INNESCO MANUALE

2 La pompa/innesco manuale a stantuffo situata sulla staffa del filtro del carburante è usata per: (1) rifornire il sistema di alimentazione se a secco; (2) riempire il filtro di carburante durante la sostituzione del filtro, o (3) saturare il sistema di alimentazione se il motore è rimasto inutilizzato per un certo periodo di tempo. Per utilizzare la pompa/innesco manuale, muovete lo stantuffo (parte superiore) su e giù come necessario.

CDf655

SISTEMA INIETTORE DEL CARBURANTE

3 Innescate il motore se non è andato per un po' di tempo o se il motore non si avvia. Spostate lo stantuffo della pompa/iniettore verso l'alto ed il basso parecchie volte, come illustrato in precedenza. Cercate di avviare il motore.

CDf836

RIEMPIMENTO DEL FILTRO DI CARBURANTE

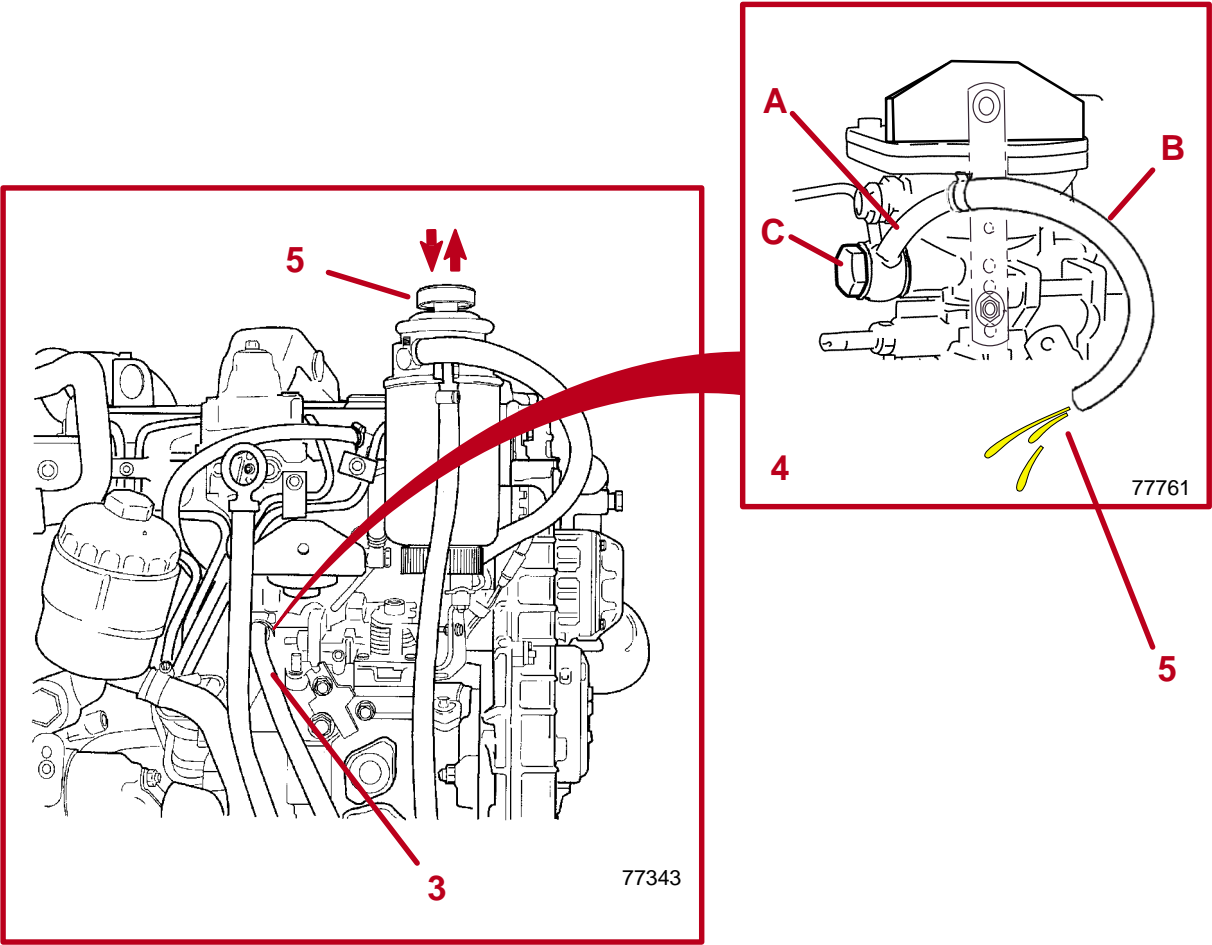
NOTA: *Osservate questa procedura dopo aver installato un nuovo filtro o quando il carburante viene drenato dal filtro per controllare che non vi sia presenza di acqua.*

4 Allentare la vite di drenaggio sul supporto del filtro del carburante. Come indicato in precedenza, continuare a muovere ripetutamente lo stantuffo della pompa a mano/del dispositivo di innesco fino a che dalla vite di sfiato fuoriesca un flusso di carburante privo d'aria. Quando ciò accade, significa che il filtro è pieno.

5 Serrare la vite di sfiato.

6 Avviare il motore e controllare che non vi siano perdite di carburante dal tappo di drenaggio.

5
3
77343
A
B
C
4
77761
5

CDf838

RIFORNIMENTO (SPURGO) DEL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

NOTA: *attenersi a questa procedura se il sistema di alimentazione è stato fatto funzionare fino a consumare tutto il fluido o se è stato parzialmente drenato per interventi di manutenzione.*

1 Riempire il filtro del carburante come descritto in precedenza.

2 Collocare un recipiente idoneo sotto la pompa di iniezione di carburante per raccogliere i riversamenti di carburante.

3 Scollegare il tubo di ritorno del carburante dal raccordo del carburante di ritorno e tapparlo.

ATTENZIONE

La valvola di ritorno carburante (a forma di bullone cavo) della pompa di iniezione di carburante è dotata di rondelle di tenuta che impediscono perdite di carburante. Per evitare ogni perdita di carburante, sostituire le rondelle di tenuta se appaiono danneggiate.

4 Installare temporaneamente un tubo del carburante sul raccordo del carburante di ritorno. Evitare di instradarlo in prossimità dello speciale bullone cavo e delle rondelle di tenuta.

A Raccordo carburante di ritorno

B Tubo installato temporaneamente

C Bullone cavo e rondelle di tenuta

5 Muovere ripetutamente lo stantuffo della pompa a mano/del dispositivo di innesco fino a che dalla vite di sfiato fuoriesca un flusso di carburante privo d'aria.

6 Rimuovere il tubo provvisorio. Stappare e installare il tubo del carburante di ritorno sul raccordo. Serrare il morsetto serratubo.

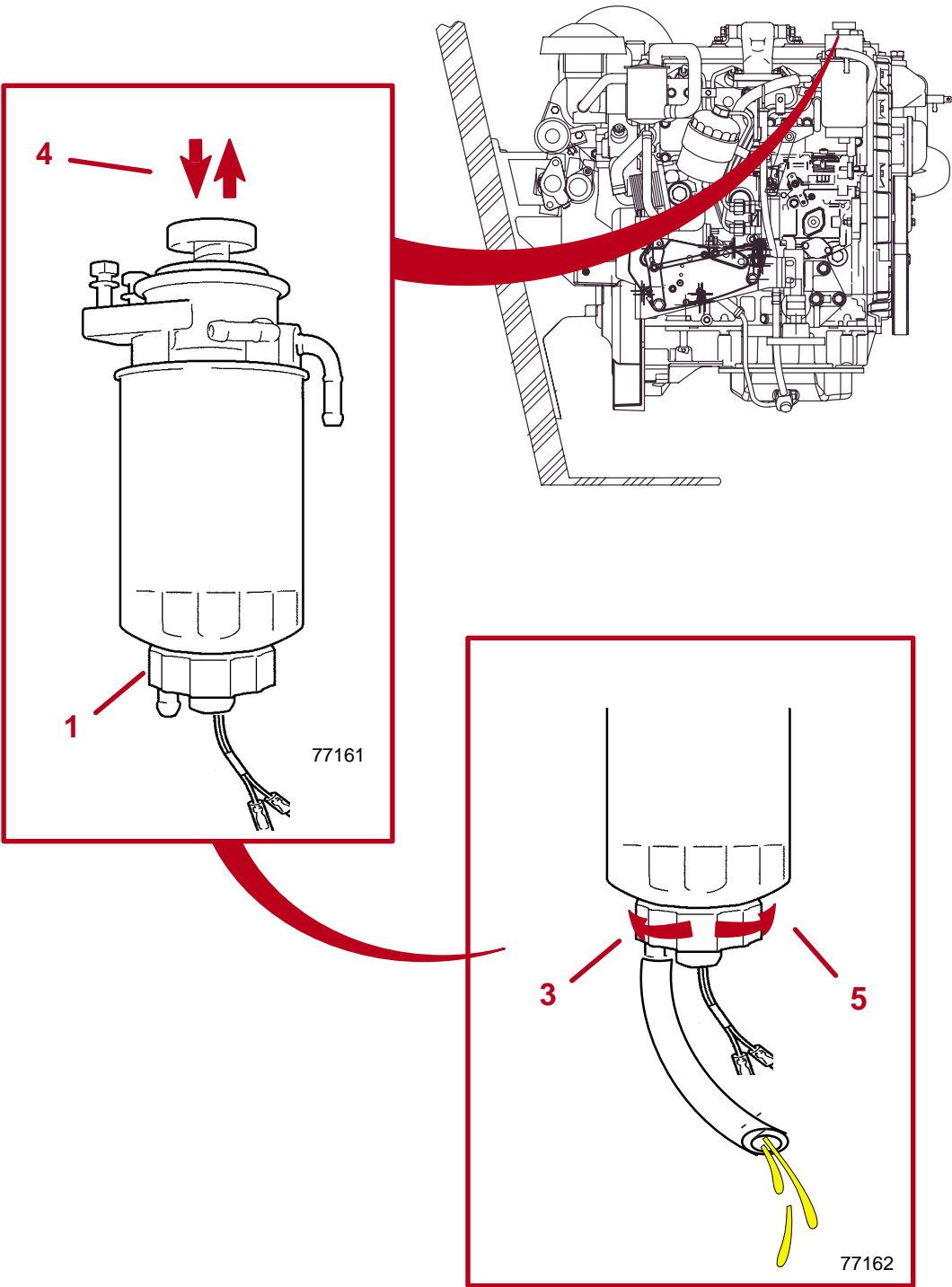
7 Portare su e giù varie volte la manopola dello stantuffo fino ad avvertire maggior resistenza quando viene azionata la manopola.

8 Controllare che non vi siano perdite di carburante.

9 Eliminare eventuali versamenti di carburante conformemente alle disposizioni locali in merito.

10 Avviare il motore e controllare che non vi siano perdite di carburante. Se si notano perdite, spegnere immediatamente il motore. Ricontrollare l'installazione.

NOTA: *in alcuni casi, se il motore non si avvia prontamente, può essere necessario drenare gli iniettori (spurgare l'aria). Rivolgersi ad un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.*

4
1
77161
77121
3
5
77162

CDf801

DRENAGGIO DEL FILTRO SEPARATORE DELL’ACQUA

⚠ AVVERTENZA

Durante il drenaggio del filtro separatore dell’acqua occorre prestare attenzione poiché il carburante diesel è infiammabile. Occorre pertanto assicurarsi che la chiave di accensione sia in posizione OFF (SPENTA). Non lasciare che il carburante entri a contatto con superfici calde, che potrebbero causarne l’accensione. Non effettuare alcuna operazione in presenza di fiamme libere. Asciugare immediatamente ogni traccia di carburante versato. Se vi sono stracci o carta imbevuti di carburante, gettarli in un contenitore ermetico antincendio. Gli oggetti imbevuti di carburante potrebbero accendersi spontaneamente causando pericolo di incendio e arrecare agli astanti lesioni corporee gravi o addirittura letali.

NOTA: *Per assicurarsi che il filtro venga drenato completamente, in climi caldi, aprire il tappo di drenaggio prima di effettuare le operazioni giornaliere. Quando il clima è freddo e vi è la possibilità che l’acqua condensi e geli, drenare il filtro al termine delle operazioni giornaliere.*

1 Per drenare l’acqua e piccole particelle di sporcizia dal filtro, aprire il tappo di drenaggio situato sul fondo del filtro.

2 Collocare un piccolo contenitore all’estremità di un tubo di drenaggio sotto il tappo di drenaggio del filtro.

3 Aprirlo ruotando il tappo di drenaggio in senso antiorario (visto dal fondo del filtro) per circa 5 giri.

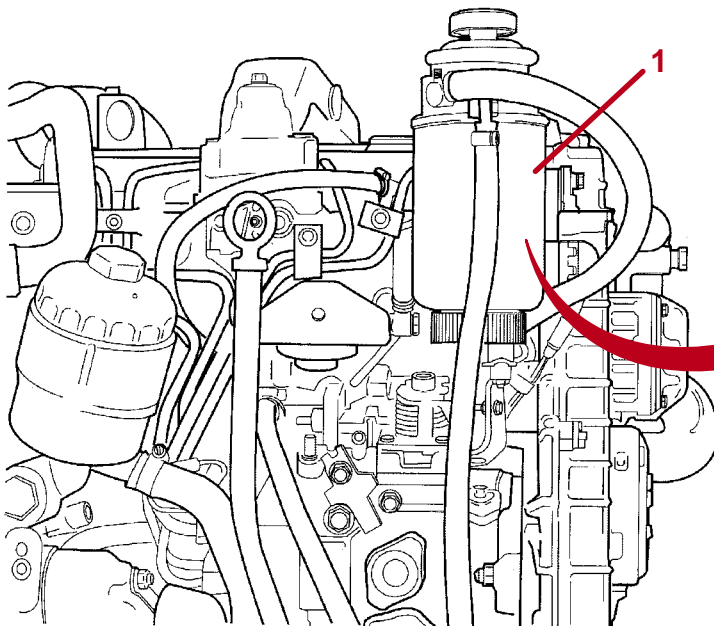
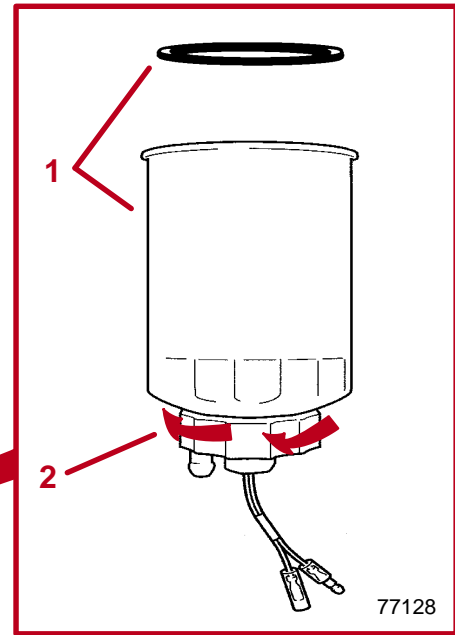
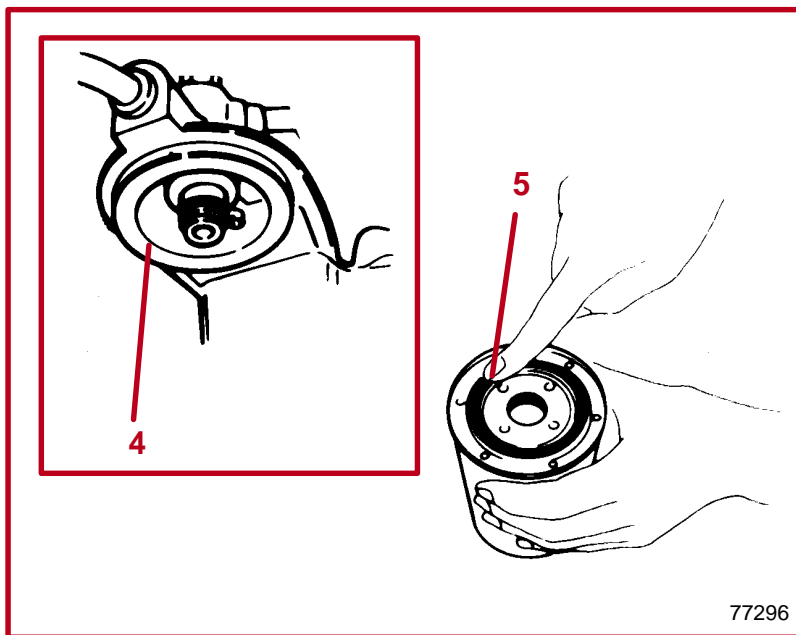
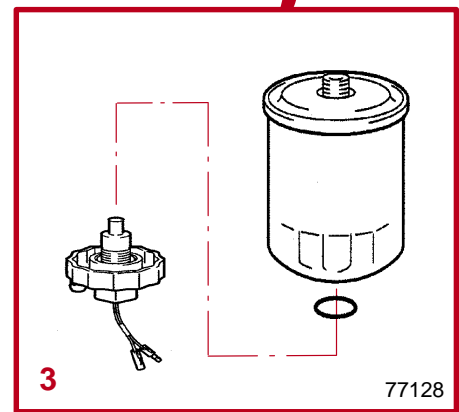
4 Azionare la pompa di innesco su e giù circa 10 volte fino ad aver drenato circa 4 ml di carburante o fino a che il carburante abbia un aspetto pulito.

5 Richiudere il tappo di drenaggio ruotandolo in senso orario. Serrarlo strettamente. Riempire il filtro del carburante come descritto in precedenza.

6 Avviare il motore e controllare che non vi siano perdite di carburante dal tappo di drenaggio.

IMPORTANTE: se il filtro del carburante necessita di essere drenato frequentemente, far drenare il serbatoio del carburante per rimuovere ogni traccia di acqua.

1
77343
1
2
77128
3
77128
4
5
77296

CDf803

SOSTITUZIONE DEL FILTRO SEPARATORE DELL'ACQUA

⚠ ATTENZIONE

L'infiltrazione di acqua nel sistema a iniezione di carburante può causare la disattivazione del sistema stesso. Ogni giorno, prima di avviare il motore, controllare se vi è presenza di acqua nel filtro separatore dell'acqua.

⚠ ATTENZIONE

In caso di infiltrazione di acqua nel sistema a iniezione di carburante, far controllare IMMEDIATAMENTE il motore da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser per evitare che gli iniettori e gli altri componenti del sistema non si corrodano o arrugginiscano.

⚠ AVVERTENZA

Durante il drenaggio del filtro separatore dell'acqua occorre prestare attenzione poiché il carburante diesel è infiammabile. Occorre pertanto assicurarsi che la chiave di accensione sia in posizione OFF (SPENTA). Non lasciare che il carburante entri a contatto con superfici calde, che potrebbero causarne l'accensione. Non effettuare alcuna operazione in presenza di fiamme libere. Asciugare immediatamente ogni traccia di carburante versato. Se vi sono stracci o carta imbevuti di carburante, gettarli in un contenitore ermetico antincendio. Gli oggetti imbevuti di carburante potrebbero accendersi spontaneamente causando pericolo di incendio e arrecare agli astanti lesioni corporee gravi o addirittura letali.

IMPORTANTE: l'elemento non può essere pulito e riutilizzato. Deve essere sostituito.

1. Rimuovere il filtro separatore dell'acqua e l'anello di tenuta dal supporto del filtro del carburante.
2. Rimuovere il tappo di drenaggio dal filtro ruotandolo in senso antiorario. Gettare via il filtro usato.
3. Installare l'anello di tenuta circolare e il tappo di drenaggio sul nuovo filtro del carburante. Serrare il tappo di drenaggio.
4. Pulire la superficie di tenuta del filtro sul supporto.
5. Rivestire l'anello di tenuta del nuovo filtro di olio per motori pulito.
6. Avvitare il filtro al supporto fino a che l'anello di tenuta poggi contro il supporto.
7. Serrare il filtro del carburante per ancora 2/3 di giro con una chiave per filtri.
8. Assicurarsi che il tappo di drenaggio inferiore sia ben serrato. Riempire il filtro del carburante come descritto in precedenza. Controllare che non vi siano perdite di carburante dal filtro e dal tappo di drenaggio.

⚠ AVVERTENZA

Assicurarsi che non vi siano perdite prima di chiudere il boccaporto del motore.

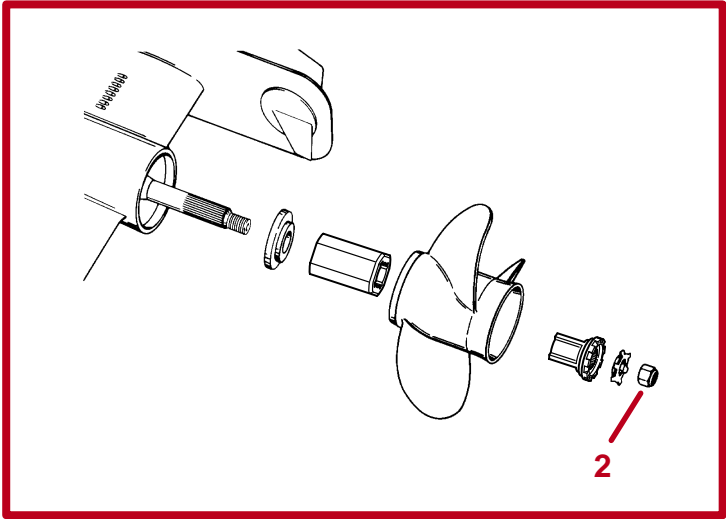
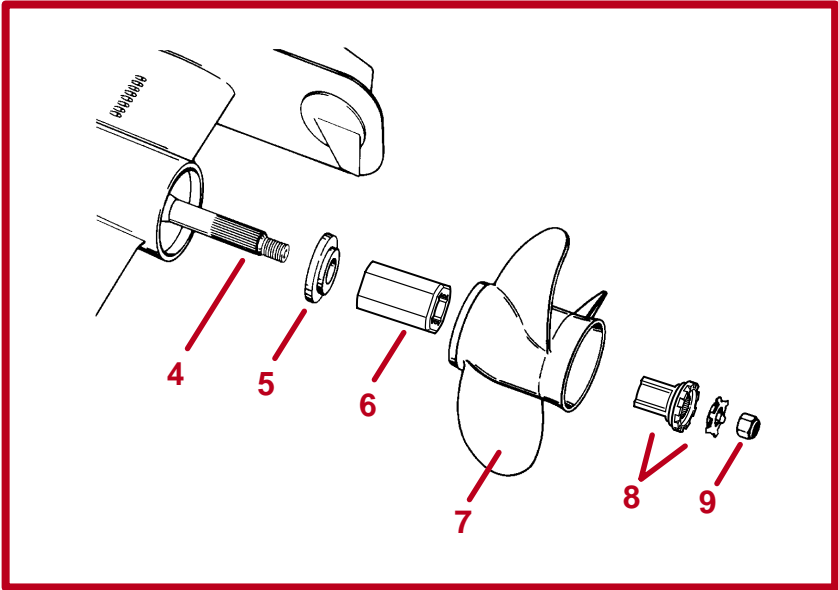
9. Avviare il motore e lasciarlo in funzione. Controllare che dalle connessioni del filtro non vi siano perdite di carburante. In caso di perdite, ricontrollare che il filtro sia stato installato correttamente. Se continuano ad esservi perdite, spegnere immediatamente il motore e contattare il concessionario autorizzato Mercury MerCruiser più vicino.

CA634

76910

CA634

76910

CAf816

Eliche

ALPHA

⚠ AVVERTENZA

Evitate infortuni: Il telecomando deve essere in FOLLE (NEUTRAL) e si deve togliere la chiave dell’accensione dall’interruttore prima di togliere e/o montare l’elica.

⚠ AVVERTENZA

Evitate infortuni: Ponete un pezzo di legno tra la piastra antiventilazione e l’elica per proteggere le mani dalle pale dell’elica e per evitare che l’elica ruoti quando togliete il dado che la fissa all’asse.

⚠ ATTENZIONE

Evitate infortuni: Controllate periodicamente il dado dell’elica durante la stagione d’uso e verificate se è ben stretto. Si richiede una torsione di almeno 75 N.m. (55 libbre-piedi).

CAf746

RIMOZIONE

1 Porre il blocco di legno tra la pala dell’elica e la piastra antiventilazione per evitare la rotazione. Raddrizzare le linguette piegate della rondella.

2 Girare il dado dell’albero dell’elica in senso antiorario per toglierlo.

3 Fare scivolare via la rondella, l’anello scanalato, l’elica e il collarino di spinta dall’albero dell’elica.

CAf79

RIPARAZIONE

Alcune eliche danneggiate possono essere riparate. Rivolgersi ad un Concessionario.

CDf774

MONTAGGIO

IMPORTANTE: Se si riutilizza la rondella di bloccaggio ad alette, controllare attentamente che le alette non siano spaccate o danneggiate. Sostituire la rondella se non appare in buone condizioni.

4 Applicare un generoso strato di uno dei seguenti lubrificanti Quicksilver all’albero dell’elica: Grasso anticorrosione (Anti-Corrosion Grease), Special Lubricant 101, oppure 2-4-C Marine Lubricant with Teflon (in ordine di preferenza).

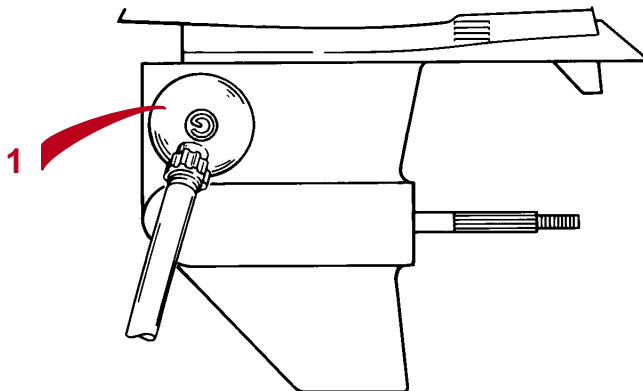
5 Inserire il collarino di spinta nel collare dell’elica con la parte più stretta verso il collarino dell’elica.

6 Installare il mozzo di trasmissione Flo–Torque II sull’elica.

NOTA: *Il manicotto reggispinta è rastremato e pertanto si inserisce completamente nell’elica se il dado viene avvitato e serrato correttamente.*

7 Allineare le scanalature ed inserire l’elica sull’albero.

8 Installare il manicotto di trasmissione e la rondella ad alette di bloccaggio.

9 Installare il dado dell’elica. Serrarlo strettamente. Deve essere serrato ad almeno 75 Nm. Ripiegare tre alette della rondella ad alette nelle scanalature della rondella scanalata. Dopo il primo uso, raddrizzare le tre alette e serrare nuovamente il dado dell’elica ad almeno 75 Nm. Ripiegare le alette nella rondella scanalata. Controllare l’elica almeno ogni 20 ore di funzionamento. Non azionare il motore con l’elica allentata.

CA824

CAf825

Lavaggio del sistema di raffreddamento

CAf827

Per impedire l'accumulo di sedimenti e/o sale nel sistema di raffreddamento, lavarlo con acqua dolce dopo ogni uso e prima del rimessaggio.

Se il sistema di raffreddamento viene lavato con l'imbarcazione in acqua, sollevare il gruppo di trasmissione alla posizione di RIMORCHIO, installare l'accessorio per il lavaggio e riportare il gruppo di trasmissione in posizione completamente abbassata.

Se il sistema di raffreddamento viene lavato con l'imbarcazione a secco, rimuovere l'elica prima di procedere al lavaggio. Se l'elica non può essere rimossa, osservare le seguenti precauzioni.

⚠ AVVERTENZA

Prima di iniziare il lavaggio assicurarsi che l'area circostante l'elica sia sgombra e che non vi siano astanti o animali in prossimità. Per evitare eventuali lesioni, rimuovere l'elica.

1. Installare l'accessorio per il lavaggio Quicksilver (o uno di tipo equivalente) sui fori di ingresso dell'acqua nella scatola del piede.
2. Collegare il tubo all'accessorio per il lavaggio e alla valvola di erogazione dell'acqua.
3. Con il gruppo di trasmissione nella normale posizione di funzionamento, aprire parzialmente la valvola dell'acqua (a metà al massimo).
4. Portare il telecomando in FOLLE, nella posizione del minimo, e avviare il motore.

⚠ ATTENZIONE

Evitare di causare danni al motore.

- **NON azionare il motore costantemente al minimo.**
- **NON azionare il motore sopra i 1500 giri/min.**

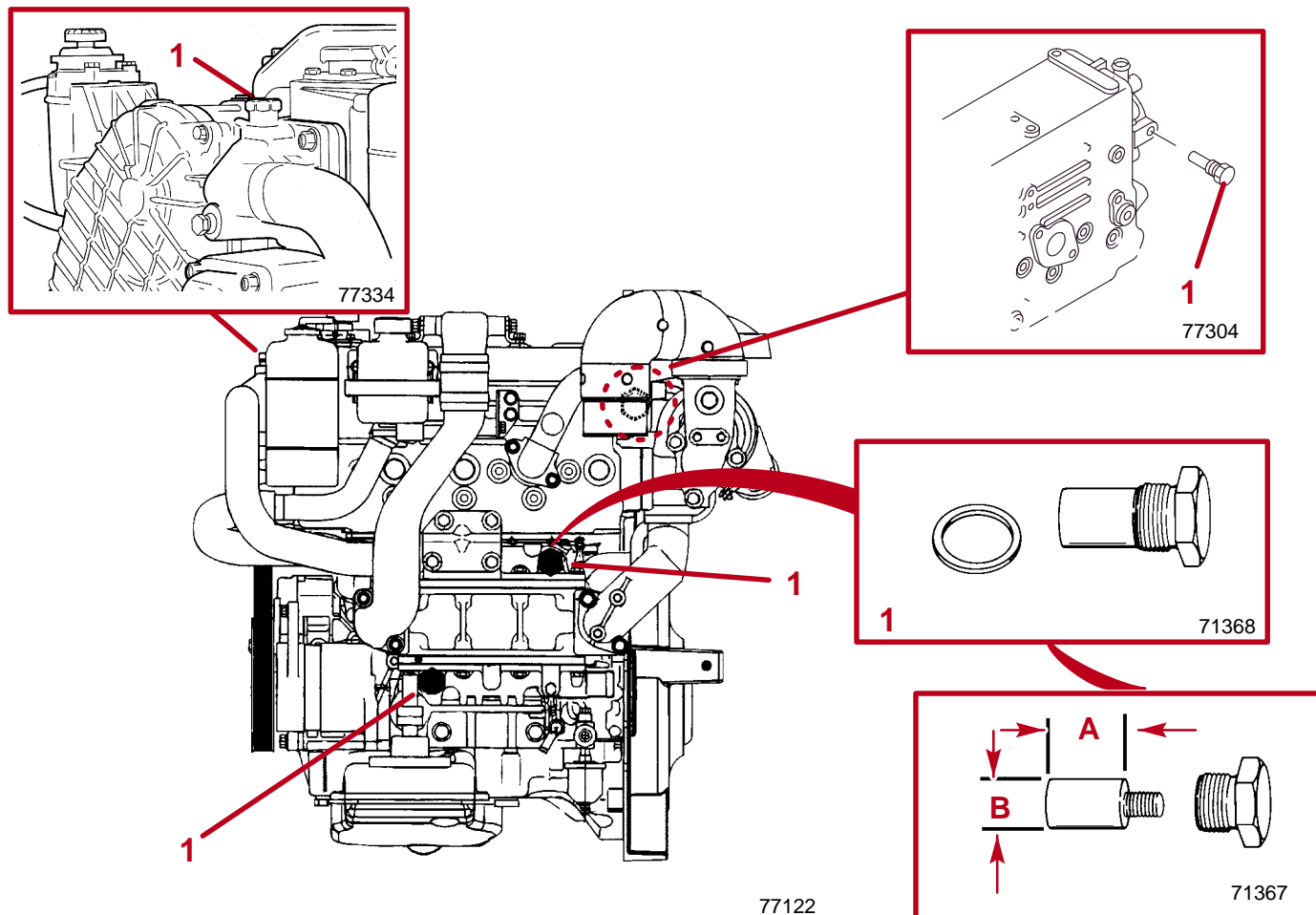
5. Far avanzare lentamente l'acceleratore fino a che il motore raggiunga i 1300 giri/min (+/– 100 giri/min).

⚠ ATTENZIONE

Osservare l'indicatore della temperatura sul cruscotto per assicurarsi che il motore non si surriscaldi.

6. Azionare il motore al minimo in FOLLE per circa 10 minuti, o fino a che l'acqua di scarico appare pulita.
7. Riportare lentamente l'acceleratore al minimo.
8. Spegnere il motore.
9. Chiudere la mandata dell'acqua e scollegare l'accessorio per il lavaggio.

CD804

CDf805

Corrosione e Protezione Anticorrosione

COMPONENTI INTERNI

1 I sistemi di raffreddamento intermedio e di scambio termico contengono anodi che fungono da anodi sacrificali.

Questi anodi sacrificali sono installati nel circuito dell’acqua marina per impedire la corrosione elettrolitica causata dall’acqua di mare. Uno è installato sul lato anteriore dello scambiatore di calore, un altro sul lato posteriore e due sul refrigeratore intermedio.

Gli intervalli di ispezione e sostituzione variano a seconda delle condizioni dell’acqua marina e delle modalità di funzionamento del motore.

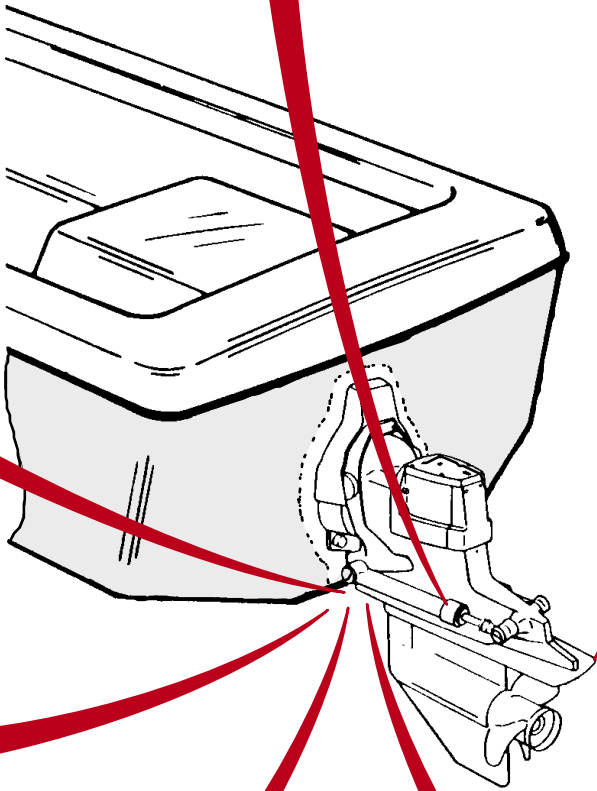
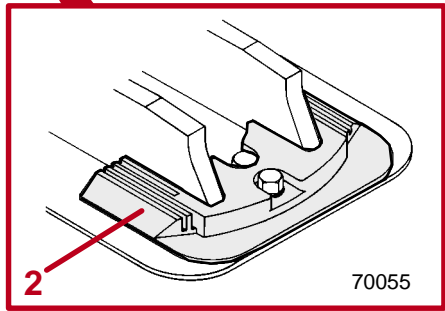
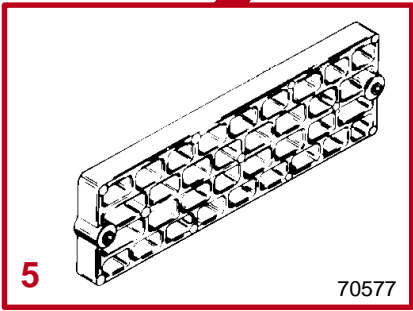
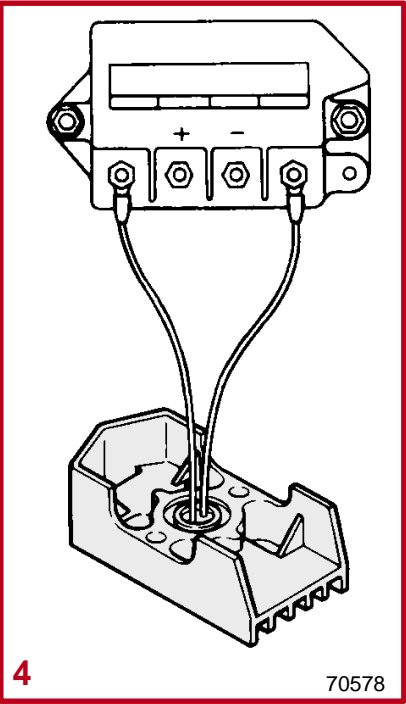
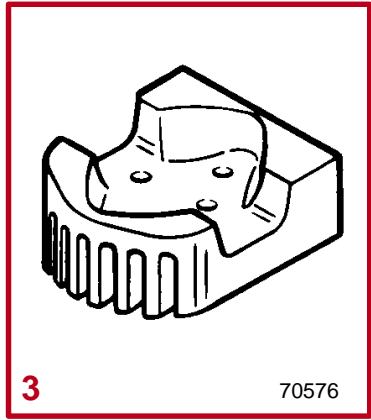
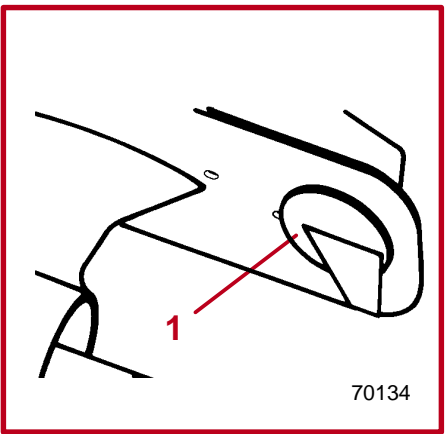
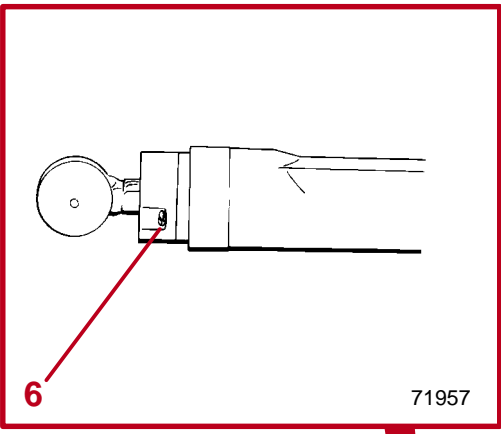
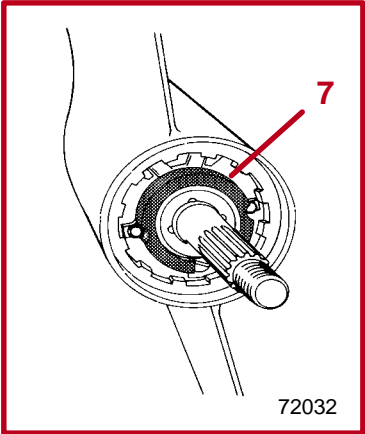
2 Devono essere sostituiti quando sono corrosi oltre il 50%; controllateli almeno una volta all’anno.

NOTA: *prima di determinare la percentuale di erosione di un anodo, rimuovere i depositi dalla sua superficie.*

A Lunghezza anodo nuovo - 32 mm

B Diametro anodo nuovo - 15 mm

7
72032
6
71957
1
70134
3
70576
4
+
–
70578
71176
5
70577
2
70055

CDf807

COMPONENTI ESTERNI

Quando due o più metalli dissimili (come quelli del gruppo poppiero) vengono immersi in una soluzione a conduzione, come l'acqua marina, acqua inquinata o acqua con un alto contenuto di minerali, si ha una reazione chimica che provoca un flusso di corrente elettrica tra i metalli. Il flusso di corrente elettrica erode il metallo più attivo chimicamente o anodico. Questo fenomeno è chiamato "corrosione galvanica" e, se non viene tenuto sotto controllo, potrebbe essere necessario sostituire i componenti dell'unità motrice esposti all'acqua.

IMPORTANTE: sostituire gli anodi sacrificali se sono erosi per un 50% o più.

1 **Pinna di compensazione anodica** – funge da anodo sacrificale.

2 **Piastra** - serve da anodo sacrificale.

3 **Blocco** – è montato sul lato inferiore dell'alloggiamento del giunto cardanico e funge da anodo sacrificale.

4 **Sistema MerCathode (se presente)** – Assieme di elettrodi che sostituisce il blocco anodico.

Il sistema deve essere testato per verificare che abbia un output adeguato.

Il controllo deve essere effettuato nel luogo in cui è ormeggiata l'imbarcazione usando un elettrodo di riferimento e il Test-Meter. Rivolgersi ad un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser per eseguire questo controllo.

5 Kid anodi **di zinco (se in dotazione)** - Montato sulla paratia dell'imbarcazione. Serve da anodo sacrificale. Sostituire come indicato.

CAf679

6 **Anodi dei cilindri di trim**- sono montati su ciascun cilindro di trim. Per sostituire questi anodi:

A Togliere le due viti da ciascun anodo.

B Pulire le superfici di montaggio fino ad esporre il metallo per ottenere il giusto contatto.

C Installare un nuovo anodo. Serrare strettamente le viti.

CDf808

7 **Anodo del portacuscinetti (modelli Alpha)** – situato davanti all'elica, tra il lato anteriore dell'elica e l'alloggiamento degli ingranaggi. Per istruzioni circa la rimozione e l'installazione dell'elica, consultare il paragrafo intitolato "Elica" nel presente manuale. Per sostituire l'anodo dell'elica:

A Rimuovere l'elica.

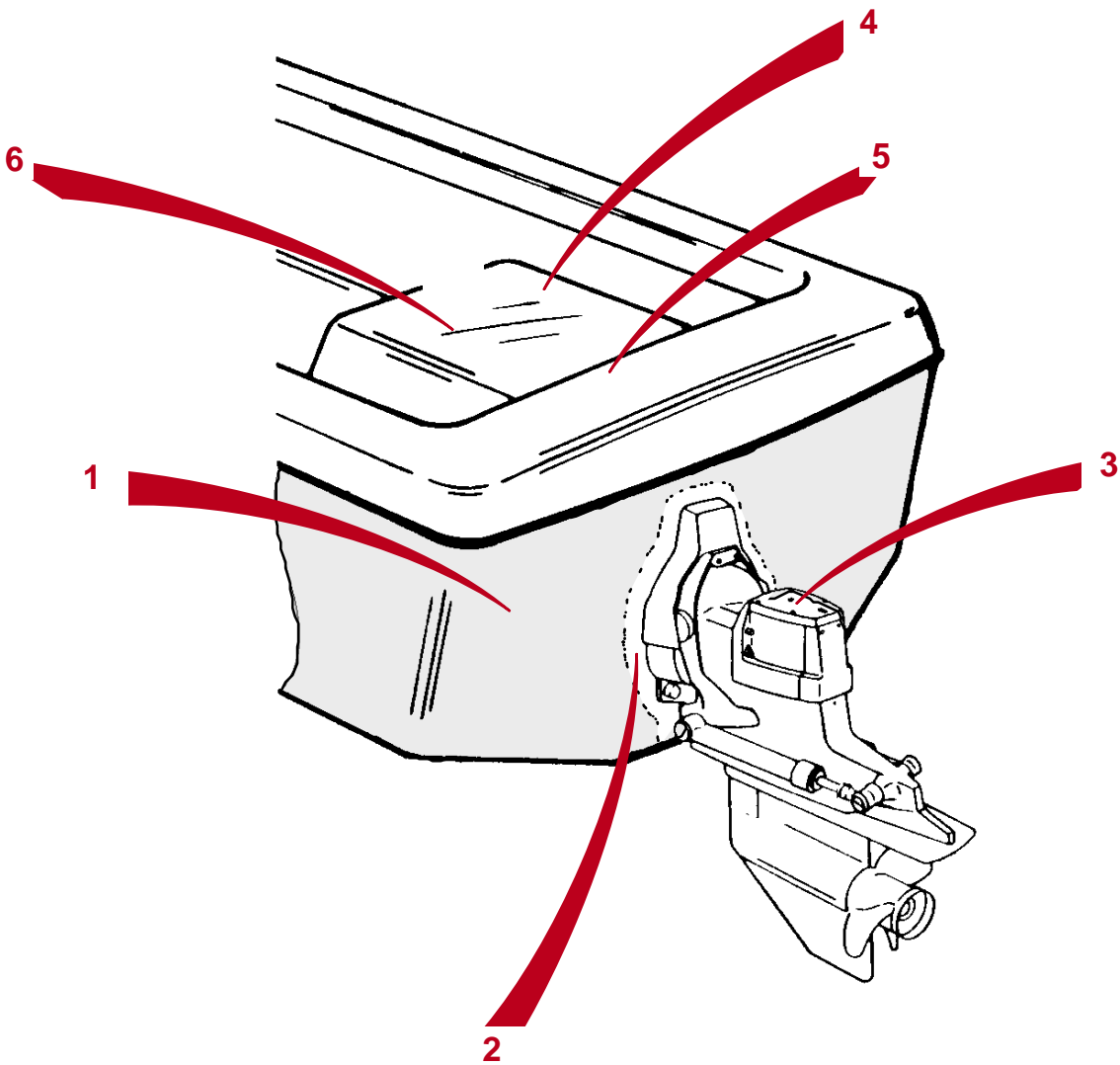
B Avitare le due viti dell'anodo.

C Pulire le superfici di montaggio fino ad esporre il metallo per ottenere il giusto contatto.

D Installare il nuovo anodo e avvitarlo fermamente.

E Reinstallare l'elica. Per la giusta procedura di serraggio, vedere "Installazione dell'elica".

4
6
5
1
3
2
71176

CAf168

Oltre agli accorgimenti per la protezione contro la corrosione, occorre osservare quanto segue:

IMPORTANTE: i danni causati dalla corrosione e derivati da un'applicazione non corretta della vernice antivegetativa non sono coperti dalla garanzia limitata.

1 **Verniciatura dello scafo e della poppa**: La vernice antivegetativa può essere applicata sia allo scafo che alla poppa ma si devono osservare le seguenti precauzioni:

IMPORTANTE: NON verniciare gli anodi né l'elettrodo e l'anodo di riferimento del sistema MerCathode perché la loro azione di inibitori galvanici anti - corrosione diverrebbe inefficace.

IMPORTANTE: se è necessario proteggere lo scafo e la poppa con una vernice antivegetativa, si possono utilizzare vernici a base di rame o di stagno a meno che non siano proibite dalla legge. Se vengono utilizzate vernici antivegetative a base di rame o di stagno, osservare quanto segue:

2 **Evitare qualsiasi interconnessione elettrica fra il prodotto Mercury MerCruiser, i blocchi anodici o il sistema MerCathode e la vernice lasciando un'area NON VERNICIATA di almeno 40 mm intorno a questi elementi sulla poppa.**

3 **Verniciatura dell'unità motrice e del** gruppo poppiero: L'unità motrice e il gruppo poppiero vanno verniciati con una vernice di buona qualità per imbarcazioni oppure con una vernice antivegetativa che NON contiene rame, stagno o qualsiasi altro materiale che potrebbe condurre corrente elettrica. Non verniciare i bocchettoni di scarico, gli anodi, il sistema MerCathode e gli elementi specificati dal costruttore dell'imbarcazione.

4 Ogni 2-3 settimane spruzzare con Quicksilver Corrosion Guard le parti del gruppo motore all'interno dell'imbarcazione per proteggerne la finitura contro la corrosione e l'usura. Si possono spruzzare anche le parti esterne.

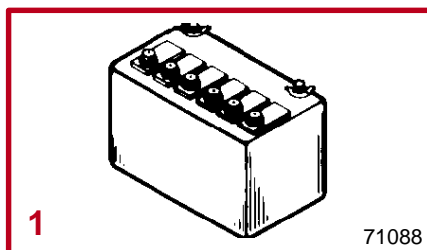
5 Tutte le parti da lubrificare, specialmente i collegamenti del sistema di guida, del cambio e dell'acceleratore, devono essere sempre ben Lubrificare.

6 Lavare periodicamente il sistema di raffreddamento, possibilmente dopo ogni uso.

CD15

Ulteriori dettagli sulla manutenzione

CD809

CAf103

Batteria

1 Tutte le batterie ad acido di piombo si scaricano quando non vengono utilizzate. Ricaricare ogni 30 - 45 giorni o quando la gravità specifica cade sotto le caratteristiche tecniche specificate dal produttore della batteria.

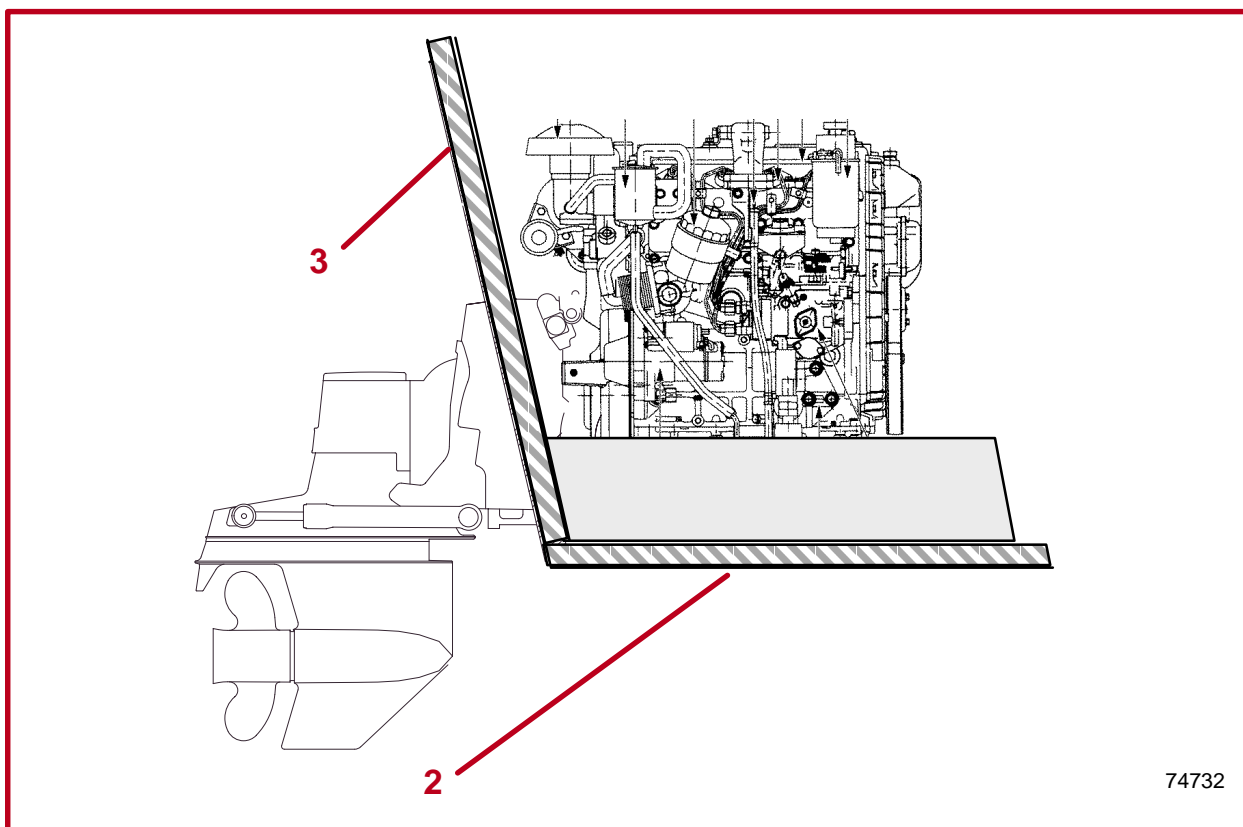
Fare riferimento alle istruzioni specifiche e alle avvertenze che accompagnano la batteria. Se non si dispone di queste informazioni, seguire le seguenti precauzioni quando si maneggia una batteria.

⚠ AVVERTENZA

Non usare cavi di collegamento ed una batteria esterna per mettere in moto il motore. Non ricaricare a bordo una batteria scarica. Togliere la batteria e ricaricarla in un'area ventilata lontano da vapori di carburante, scintille o fiamme.

⚠ AVVERTENZA

Le batterie contengono acido che può causare serie ustioni. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e i vestiti. Le batterie producono anche gas d'idrogeno e di ossigeno quando vengono caricate. Questi gas esplosivi fuoriescono dai tappi di riempimento/sfiato delle celle e possono creare un'atmosfera esplosiva attorno alla batteria per parecchie ore dopo che è stata ricaricata. Scintille o fiamme possono accendere il gas e causare un'esplosione che può far scoppiare la batteria e provocare la cecità o altre ferite gravi.
Si raccomanda di indossare occhiali protettivi e guanti di gomma quando si maneggiano le batterie o le si riempiono con elettrolita. I gas di idrogeno che fuoriescono dalla batteria durante la ricarica sono esplosivi. Quando si ricaricano le batterie assicurarsi che l'area o lo scompartimento dove sono locate le batterie siano ben ventilati. L'elettrolita della batteria è un acido corrosivo e deve essere maneggiato con cura. Se si versa o si sparge dell'elettrolita su qualsiasi parte del corpo, risciacquare immediatamente l'area colpita con grandi quantità d'acqua e cercare immediatamente assistenza medica.

CD810

CAf104

Carena Dell’imbarcazione

2 Per mantenere la velocità massima la carena dell’imbarcazione deve essere montata nelle seguenti condizioni:

- Pulita e priva di incrostazioni e di alghe;
- Liscia pressoché piatta dove entra in contatto con l’acqua;
- Dritta e liscia da prua a poppa.

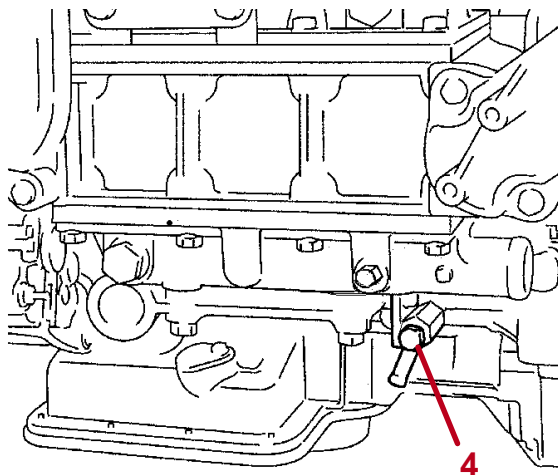
VERNICI ANTI ACCUMULO DETRITI

3 Fare riferimento ai consigli sulle vernici anti accumulo detriti ed alle relative informazioni nella pagina precedente.

Leggere CORROSIONE E PROTEZIONE DALLA CORROSIONE per ulteriori informazioni.

CD44

Basse Temperature O Rimessaggio Prolungato

CD811

CDf829

Rimessaggio Del Gruppo Motore

IMPORTANTE: La Mercury MerCruiser raccomanda che questo intervento di manutenzione sia eseguito da un concessionario Mercury MerCruiser autorizzato. I danni causati da congelamento NON sono coperti dalla garanzia limitata Mercury MerCruiser.

⚠ ATTENZIONE

È necessario preparare il motore per lunghi periodi di rimessaggio per impedire che venga danneggiato gravemente dalla corrosione interna.

⚠ ATTENZIONE

NON azionare il motore se non fluisce acqua attraverso la pompa di aspirazione dell'acqua marina, altrimenti la girante della pompa potrebbe guastarsi e danneggiare il motore o il gruppo di trasmissione a seguito di surriscaldamento.

IMPORTANTE: Se l'imbarcazione è stata tirata a secco, prima di avviare il motore occorre collegare una fonte di acqua alle bocchette di ingresso dell'acqua. Attenersi a tutte le avvertenze e alle procedure per l'uso degli accessori per il lavaggio indicate alla voce "LAVAGGIO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO".

1 Erogare l'acqua di raffreddamento all'ingresso dell'acqua (fori di ingresso) del gruppo poppiero.

2 Avviare il motore e lasciarlo in funzione fino a che raggiunga la normale temperatura di funzionamento. Spegnere il motore. Cambiare l'olio e il filtro. Avviare il motore e lasciarlo andare per circa 15 minuti. Controllare che non vi siano perdite di olio.

3 Lavare il sistema di raffreddamento. Vedere la procedura di lavaggio del sistema di raffreddamento indicata in precedenza.

⚠ AVVERTENZA

Non rimuovere il tappo del refrigerante quando il motore è caldo perché il refrigerante potrebbe fuoriuscire con violenza.

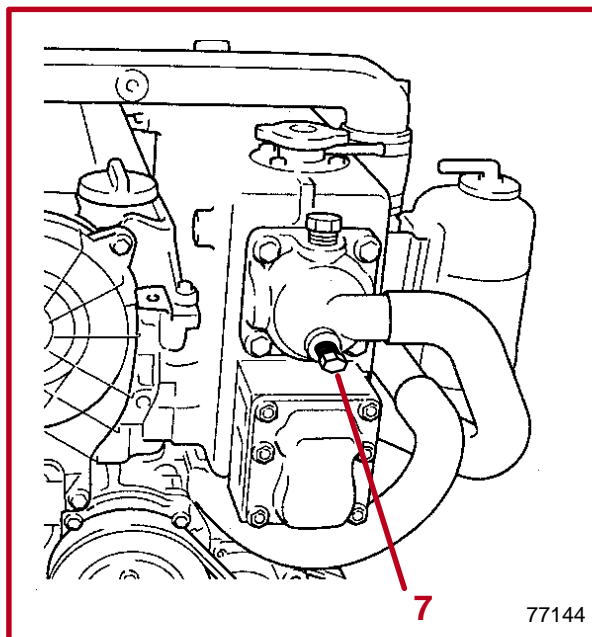
IMPORTANTE: Il sistema di raffreddamento a circuito chiuso deve essere sempre pieno di refrigerante del tipo specificato.

IMPORTANTE: Non usare anticongelante a base di propilenglicole nel comparto di raffreddamento a circuito chiuso del motore.

IMPORTANTE: Drenare soltanto il comparto dell'acqua marina del sistema di raffreddamento a circuito chiuso.

4 Non rimuovere il tappo di drenaggio che si trova nel sistema di raffreddamento a circuito chiuso.

NOTA: *Per ulteriori istruzioni di drenaggio particolareggiate, vedere le pagine seguenti.*

Messa a punto del gruppo motore (seguito)

CDf813

Drenare il comparto dell’acqua marina del sistema di raffreddamento e preparare il motore alle temperature fredde o al rimessaggio prolungato osservando le seguenti procedure:

ISTRUZIONI PER IL DRENAGGIO

> **⚠ ATTENZIONE**
>
> **Se l’imbarcazione deve rimanere in acqua, il rubinetto dell’acqua marina, se presente, deve rimanere chiuso fino al riavvio del motore per impedire che l’acqua rifluisca nel sistema di raffreddamento ad acqua marina. Se l’imbarcazione non è dotata di un rubinetto dell’acqua marina, scollegare e tappare il tubo di ingresso acqua per impedire che l’acqua rifluisca nel sistema di raffreddamento e/o nell’imbarcazione. Come precauzione, affiggere un cartellino all’interruttore di accensione o al timone per avvisare gli utenti che prima di avviare il motore occorre aprire il rubinetto dell’acqua marina o ricollegare il tubo di ingresso acqua.**

IMPORTANTE: Per assicurarsi che il sistema di raffreddamento venga drenato completamente, osservare le seguenti istruzioni:

- **Il motore non deve pendere in alcuna direzione.**
- **Inserire ripetutamente un fil di ferro nei fori di drenaggio per assicurarsi che i passaggi non siano ostruiti.**

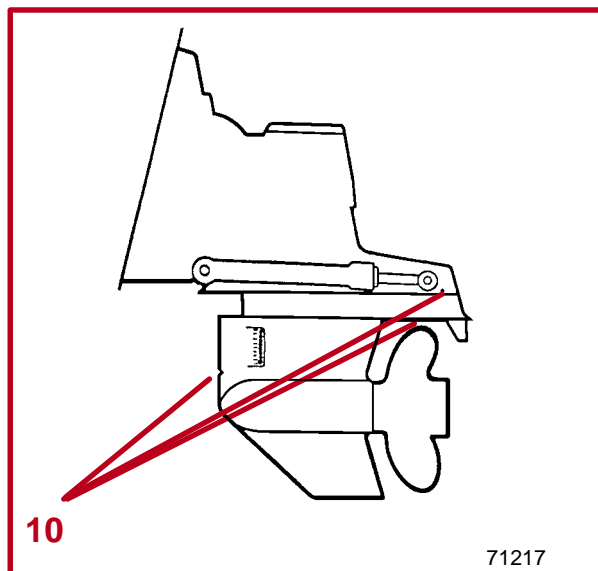
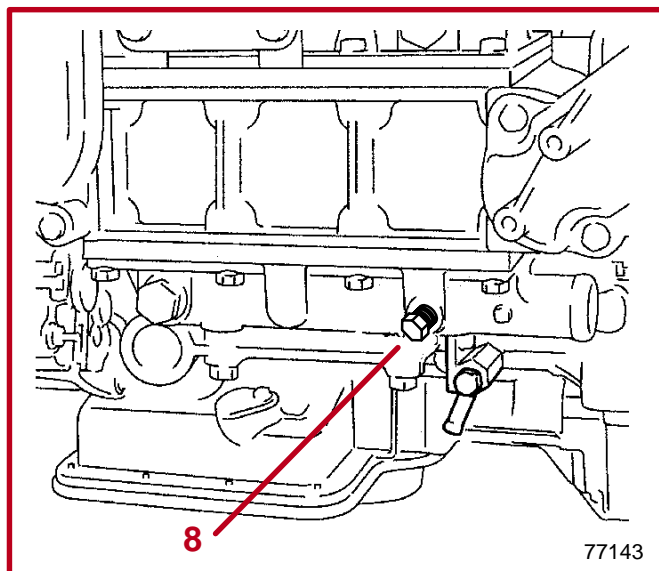
5 Assicurarsi che il motore sia il più orizzontale possibile affinché il sistema di raffreddamento possa essere drenato completamente.

6 Se l’imbarcazione deve rimanere in acqua, chiudere il rubinetto dell’acqua marina, se presente, o scollegare e tappare il tubo di ingresso acqua.

> **⚠ ATTENZIONE**
>
> **Per evitare di danneggiare lo scambiatore di calore e, di conseguenza, anche il motore, eliminare ogni traccia di acqua dai comparti dello scambiatore di calore. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare corrosione o congelamento dei tubi di passaggio dell’acqua dello scambiatore di calore.**

7 Rimuovere il tappo di drenaggio dal coperchio anteriore dello scambiatore di calore.

CD814

Messa a punto del gruppo motore (seguito)

CDf815

8 Rimuovere il tappo di drenaggio dal lato inferiore del refrigeratore intermedio.

9 Pulire ripetutamente i fori di drenaggio usando un fil di ferro rigido. Ripetere l'operazione fino al drenaggio completo del sistema.

10 Assicurarsi che lo sfiato dell'acqua e i fori di drenaggio della scatola del piede, il foro di Pitot del tachimetro, lo sfiato e i fori di drenaggio della cavità della pinna di compensazione non presentino ostruzioni.

⚠ ATTENZIONE

Non far entrare acqua nell'imbarcazione. Non stappare il tubo di ingresso dell'acqua marina tranne qualora l'imbarcazione non sia dotata di un rubinetto dell'acqua marina e tale rubinetto sia chiuso.

11 Dopo aver drenato completamente il comparto dell'acqua marina del sistema di raffreddamento, rivestire le filettature dei tappi di drenaggio di Perfect Seal e reinstallarli. Serrare strettamente.

CDf816

Rimessaggio del gruppo motore (cont.)

Il concessionario deve svolgere le seguenti procedure prima del rimessaggio:

12 Dopo il drenaggio fare i debiti controlli, ispezioni, lubrificazioni e i cambiamenti di liquido elencati nella TABELLA DELLA MANUTENZIONE.

⚠ ATTENZIONE

Se l'imbarcazione deve rimanere in acqua, il rubinetto dell'acqua marina, se presente, deve rimanere chiuso fino al riavvio del motore per impedire che l'acqua rifluisca nel sistema di raffreddamento ad acqua marina. Se l'imbarcazione non è dotata di un rubinetto dell'acqua marina, scollegare e tappare il tubo di ingresso acqua per impedire che l'acqua rifluisca nel sistema di raffreddamento e/o nell'imbarcazione.

13 Se l'imbarcazione deve rimanere in acqua, chiudere il rubinetto dell'acqua marina, se presente, o scollegare e tappare il tubo di ingresso acqua.

14 Pulire il filtro dell'acqua marina, se presente. Vedere la sezione che descrive la procedura di pulizia del filtro dell'acqua marina Quicksilver.

15 Pulire il motore e rivestitelo di Quicksilver Corrosion Guard.

16 Lubrificare tutti i cavi ed i connettori.

17 Togliere la batteria e conservatela in un luogo caldo e secco. Non metterla su una superficie di cemento o per terra. Porla su un asse di legno o una base spessa di plastica. (Fare riferimento alle istruzioni del produttore della batteria).

CDf72

⚠ ATTENZIONE

L'unità motrice di poppa deve essere posta in rimessa nella posizione di totale "abbassamento". I soffietti dei giunti universali possono deformarsi se l'unità viene immagazzinata in posizione eretta e potrebbero non funzionare al momento dell'uso.

18 Ponete l'unità di poppa in posizione di massimo abbassamento.

Riarmo del gruppo motore

⚠ AVVERTENZA
Per evitare eventuali lesioni o danni alle apparecchiature, non installare la batteria prima di aver effettuato tutti gli interventi di manutenzione relativi al motore.

1. Controllate che tutti i tubi del sistema di raffreddamento siano in buone condizioni, siano collegati in modo corretto e che i morsetti siano ben serrati.
2. Sostituire il filtro del carburante.
3. Drenare il sistema di alimentazione. Vedere la sezione Manutenzione – Sistema di alimentazione.

⚠ ATTENZIONE
Durante l'installazione della batteria, collegare DAPPRIMA il cavo POSITIVO (+) al terminale POSITIVO (+) della batteria e DOPO il cavo NEGATIVO (-) al terminale NEGATIVO (-) della batteria. Se l'ordine di collegamento o i cavi della batteria vengono invertiti, l'impianto elettrico potrebbe danneggiarsi.

4. Installate la batteria completamente carica. Pulite i morsetti e i terminali dei cavi e ricollegate i cavi (leggere l'avvertenza di cui sopra). Durante il collegamento, serrare tutti i morsetti. Rivestire i terminali di spray anticorrosivo per terminali di batteria al fine di ritardare quanto possibile il processo di corrosione.
5. Eseguite tutti i controlli indicati nella colonna PROCEDURA DI AVVIAMENTO della TABELLA DI FUNZIONAMENTO.

⚠ ATTENZIONE
NON azionare il motore se non fluisce acqua attraverso la pompa di aspirazione dell'acqua marina, altrimenti la girante della pompa potrebbe guastarsi e danneggiare il motore o il gruppo di trasmissione a seguito di surriscaldamento.

IMPORTANTE: se l'imbarcazione è già stata tirata in secco, prima di avviare il motore occorre collegare una fonte di acqua ai fori di ingresso acqua. Osservare tutte le avvertenze e procedure relative all'accessorio per il lavaggio alla voce "LAVAGGIO DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO".

6. Erogare l'acqua di raffreddamento all'ingresso dell'acqua (fori di ingresso) del gruppo poppiero.

IMPORTANTE: se il motore è rimasto inutilizzato per due mesi o più, occorre prelubrificarlo. Per far ciò, tenere premuto l'interruttore di STOP portando simultaneamente la chiave di accensione nella posizione START per 15 secondi. Ciò serve ad azionare il motorino di avviamento e il motore/la pompa dell'olio. Durante questo procedimento, il motore non entra in funzione perché non viene iniettato carburante. Lasciare raffreddare il motorino di avviamento per un minuto e ripetere la procedura sopra descritta. Per evitare di surriscaldare il motorino di avviamento, non azionarlo per oltre 15 secondi alla volta.

7. Prelubrificare il motore, se necessario. Leggere le indicazioni alla voce "Importante" qui sopra.
8. Avviare il motore e osservare attentamente la strumentazione per assicurarsi che tutti i sistemi funzionino correttamente.
9. Ispezionate attentamente il motore per controllare che non vi siano perdite di carburante, olio, fluido, acqua e scarico.
10. Controllate che lo sterzo, il cambio e la valvola a farfalla funzionino correttamente.

CDf442

Individuazione dei guasti

Lo starter non aziona il motore o lo aziona molto lentamente

Possibile causa	Soluzione
Interruttore batteria spento	Accendere l'interruttore
Telecomando non in folle	Portare la leva di comando in folle
Interruttore automatico aperto o fusibile saltato	Ripristinare l'interruttore o sostituire il fusibile
Connessioni elettriche sporche o allentate o cavi danneggiati	Controllare tutti i cavi e le connessioni elettriche (specialmente i cavi della batteria). Pulire e serrare le connessioni difettose
Batteria malfunzionante	Collaudarla e sostituirla se necessario

CDf818

Il motore non si avvia o stenta ad avviarsi

Possibile causa	Soluzione
Procedura di avvio sbagliata	Leggere la procedura di avvio
Serbatoio carburante vuoto o valvola di arresto carburante chiusa	Riempire il serbatoio o aprire la valvola
Valvola a farfalla malfunzionante	Controllare che la valvola a farfalla si muova liberamente
Circuito di arresto elettrico difettoso	Far revisionare il circuito di arresto elettrico da un concessionario Mercury MerCruiser autorizzato
Filtri del carburante ostruiti	Sostituire i filtri
Carburante vecchio o contaminato	Se il carburante è contaminato, drenare il serbatoio e riempirlo di carburante nuovo
Tubo del carburante o tubo di sfiato del serbatoio ammaccati o ostruiti	Sostituire i tubi ammaccati o espellere l'ostruzione con aria compressa
Presenza di aria nel sistema di iniezione di carburante	Spurgare il sistema di iniezione di carburante
Candele ad incandescenza o sistema di candele non funzionanti/e, se in dotazione	Collaudare e riparare o sostituire i componenti
Malfunzionamento iniettore/ugello iniettore	Fare ispezionare da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
Sincronizzazione iniezione mal regolata	Fare ispezionare da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

CDf819

Il motore funziona a stento, perde colpi e/o ha un ritorno di fiamma

Possibile causa	Soluzione
Valvola a farfalla malfunzionante	Controllare che non vi siano inceppamenti o ostruzioni nella tiranteria della valvola a farfalla
Velocità minima troppo bassa	Controllare e regolare la velocità minima, se necessario
Filtri del carburante o dell’aria ostruiti	Sostituire i filtri
Carburante vecchio o contaminato	Se il carburante è contaminato, drenare il serbatoio e riempirlo di carburante nuovo
Tubo del carburante o tubo di sfiato del serbatoio carburante spaccato, ammaccato od ostruito	Sostituire il tubo, o rimuovere il tubo e pulirlo con aria compressa per eliminare l’ostruzione.
Presenza di aria nel sistema di iniezione di carburante	Spurgare il sistema di iniezione di carburante
Malfunzionamento iniettore/ugello iniettore	Fare ispezionare da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
Malfunzionamento del regolatore della pompa di iniezione	Fare ispezionare da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

CDf820

Prestazioni insoddisfacenti

Possibile causa	Soluzione
Valvola a farfalla non completamente aperta	Controllare che i cavi e la tiranteria della valvola funzionino correttamente
Elica danneggiata o di passo sbagliato	Sostituire
Eccesso di acqua nella sentina	Drenare e individuare la causa dell’infiltrazione
Imbarcazione sovraccarica o carico non distribuito correttamente	Ridurre il carico o ridistribuirlo più uniformemente
Carena dell’imbarcazione sporca o danneggiata	Pulir o riparare como necessario
Presenza di aria nel sistema di iniezione di carburante	Spurgare il sistema di iniezione di carburante
Filtri del carburante e dell’aria ostruiti	Sostituire i filtri
Perdita di carburante dalla valvola del troppopieno	Fare ispezionare da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
Tolleranza valvole mal regolata.	Controllare e regolare la tolleranza valvole.
Molla del regolatore della pompa di iniezione deteriorata	Fare ispezionare da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
Iniezione di carburante irregolare tra un cilindro e l’altro.	Fare ispezionare da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
Perdita di pressione compressione cilindri	Fare ispezionare da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.

CDf821

Temperatura del motore eccessiva

Possibile causa	Soluzione
Rubinetto dell'acqua marina chiuso, se in dotazione	Rubinetto dell'acqua marina completamente aperto.
Filtro dell'acqua marina ostruito o installato scorrettamente	Pulire il filtro dell'acqua marina o installarlo correttamente
Cinghia di trasmissione allentata o logorata	Sostituire e/o regolare la cinghia
Pompe di recupero dell'acqua marina ostruite	Eliminare l'ostruzione
Termostato guasto	Sostituire
Livello refrigerante basso nel comparto del sistema di raffreddamento a circuito chiuso	Individuare la causa del basso livello ed eliminarla. Riempire il sistema usando la giusta miscela di refrigerante
Anime della scambiatore di calore otturate di materiali estranei	Pulire il lato dell'acqua marina del comparto acqua/scambiatore di calore e del filtro dell'acqua marina
Perdita di pressione nel comparto di raffreddamento a circuito chiuso	Controllare che non vi siano perdite. Pulire, ispezionare e collaudare il tappo della pressione.
Comparto di raffreddamento a circuito chiuso sporco	Pulire e lavare
Pompa di recupero dell'acqua marina difettosa	Riparare
Scarico acqua marina parzialmente o completamente ostruito	Pulire il raccordo a gomito di scarico
Tubo di ingresso acqua marina ammaccato (ostruito)	Posizionare il tubo in modo da evitare ammaccature (o ostruzioni)

CDf822

Temperatura del motore insufficiente

Possibile causa	Soluzione
Termostati difettosi	Sostituire

CDf823

Turbocompressore – rumoroso o funzionante in modo irregolare

Possibile causa	Soluzione
Cattiva lubrificazione/pressione olio bassa al turbocompressore	Fare ispezionare da un concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
Penetrazione di materiali estranei dal lato di ingresso o di scarico	
Sfregamento del compressore o delle pale della turbina contro l'alloggiamento	
Cuscinetto guasto	

CDf824

Bassa pressione olio motore

Possibile causa	Soluzione
Trasmettitori difettosi	Fare revisionare il sistema da un concessionario Mercury MerCruiser autorizzato
Olio insufficiente nella coppa	Controllare il livello dell'olio e aggiungere olio
Eccesso di olio nella coppa (l'eccesso di olio ne causa l'aerazione)	Rimuovere parte dell'olio presente nella coppa fino ad ottenere la quantità desiderata. Individuare la causa dell'eccesso di olio (riempimento eseguito in modo scorretto, pompa di alimentazione guasta, ecc.)
Olio diluito o viscosità non appropriata	Sostituire l'olio e il relativo filtro con olio di grado e viscosità giusti. Determinare la causa della diluizione (funzionamento al minimo prolungato, pompa di alimentazione guasta, ecc.)

CDf826

La batteria non si aziona dopo essere stata caricata

Possibile causa	Soluzione
Uso eccessivo della corrente della batteria	Spegnere gli accessori non necessari
Connessioni elettriche allentate o sporche o cablaggio danneggiato	Controllare tutte le connessioni e i cavi associati alla batteria (soprattutto i cavi della batteria). Pulire e serrare le connessioni difettose. Riparare o sostituire i cavi danneggiati
Cinghia dell'alternatore allentata o logorata	Sostituire la cinghia a serpentina e/o controllare il tenditore automatico.
Condizioni della batteria inaccettabili	Collaudare la batteria

CDf825

Il telecomando funziona con difficoltà, grippa, ha gioco eccessivo o emette rumori insoliti

Possibile causa	Soluzione
Lubrificazione del cambio e dei morsetti della tiranteria della valvola a farfalla insufficiente	Lubrificare
Morsetti del cambio e della tiranteria della valvola a farfalla allentati o mancanti	Controllare la tiranteria. Se è allentata o mancante, rivolgersi immediatamente ad un concessionario Mercury MerCruiser autorizzato
Ostruzione nella tiranteria del cambio o della valvola a farfalla	Eliminare l'ostruzione
Cavo del cambio o della valvola a farfalla ammaccato	Raddrizzare il cavo o farlo sostituire dal proprio concessionario se appare eccessivamente danneggiato
Cavo del cambio mal regolato	Rivolgersi immediatamente ad un concessionario Mercury MerCruiser autorizzato per far regolare il cavo

CAf902

Il volante si gira con difficoltà o a scatti

Cause possibili	Rimedi
Basso livello del fluido della pompa del servosterzo	Riempite il sistema di fluido
La cinghia di trasmissione è allentata o in cattive condizioni	Sostituitela e/o regolatela
Lubrificazione insufficiente sui componenti del sistema di sterzo	Lubrificate
I dispositivi di fissaggio o altre parti dello sterzo sono allentati o mancanti	Controllate tutte le parti e tutti i dispositivi di fissaggio. Se ne trovate uno allentato o mancante, rivolgetevi immediatamente al vostro concessionario autorizzato Mercury MerCruiser.
Il fluido del servosterzo è contaminato	Drenatelo e sostituitelo

CAf453

Il Power Trim non funziona (il motore elettrico non funziona)

Cause possibili	Rimedi
Fusibile bruciato	Sostituite il fusibile
Connessioni elettriche allentate o sporche o cablaggio danneggiato	Controllate tutte le connessioni e tutti i fili elettrici ad esso connessi (specialmente i cavi della batteria). Pulite e avvitate le connessioni difettose. Riparate o sostituite il cablaggio.

CAf454

Il Power Trim non funziona (Il motore gira ma il gruppo di trasmissione non si muove)

Cause possibili	Rimedi
Livello dell’olio della pompa del trim troppo basso.	Riempite la pompa di olio
L’unità motrice si inceppa nell’anello del giunto	Controllate che non vi siano ostruzioni

CAf461

Servizio Assistenza Utenti

Assistenza Tecnica Locale

Qualora dovessero verificarsi delle necessità di assistenza, rivolgersi sempre al Concessionario locale autorizzato in quanto solo qui sono disponibili i meccanici addestrati in fabbrica, la competenza, gli attrezzi e le apparecchiature speciali oltre alle parti ed accessori* originali della Quicksilver per l'assistenza migliore del vostro fuoribordo qualora ve ne sia la necessità. Il Concessionario è il luogo in cui si conosce meglio il vostro motore.

*Le parti e gli accessori Quicksilver sono progettati e prodotti dalla Mercury Marine esclusivamente per gli entrobordo e le unità motrici di poppa della Mercury MerCruiser.

Assistenza Via “da Casa”

Se vi trovate in località distante dal vostro Concessionario locale ed avete bisogno di assistenza, rivolgetevi al Concessionario autorizzato più vicino. Consultate le pagine gialle dell'elenco telefonico. Se, per una qualsiasi ragione non doveste ottenere alcuna assistenza, rivolgetevi al più vicino Centro Assistenza della Marine Power International.

Informazioni Sulle Parti E Sugli Accessori

Tutte le richieste di informazioni riguardo le parti di ricambio e gli accessori Quicksilver devono essere rivolte ad un Concessionario locale autorizzato. Il Concessionario ha le informazioni necessarie per ordinare le parti e gli accessori per voi qualora non li avesse già a disposizione. Solo Concessionari autorizzati possono acquistare parti ed accessori originali Quicksilver dalla fabbrica. La Mercury Marine non vende prodotti a Concessionari non autorizzati o clienti al minuto. Quando si chiedono informazioni sulle parti e gli accessori, il Concessionario ha bisogno di sapere qual è il **modello del motore** ed il **numero di serie** per potere ordinare le parti adatte.

CBf577

Risoluzione Dei Problemi

Per la Mercury Marine e per il vostro concessionario è importante sapervi soddisfatti del vostro prodotto Mercury MerCruiser. Per qualsiasi problema, domanda o dubbio sul gruppo motore, vi preghiamo di contattare il vostro concessionario o un rivenditore autorizzato Mercury MerCruiser. Nel caso servisse ulteriore assistenza, consigliamo di intraprendere le seguenti azioni.

1. *Discutete il problema con il responsabile delle vendite o della manutenzione della società concessionaria. Qualora vi siate già rivolti a tale persona, contattate direttamente il proprietario della società concessionaria.*
2. *In caso la società concessionaria non sia in grado di risolvere il vostro problema o di rispondere alle vostre domande, contattate una filiale o un distributore Mercury Marine (internazionale) Marine Power per ricevere assistenza. La Mercury Marine sarà a disposizione vostra e del vostro concessionario per risolvere ogni problema.*

Il centro assistenza necessiterà delle seguenti informazioni:

- Il vostro nome e indirizzo
- Il vostro numero telefonico
- Modello e numero di serie del vostro gruppo motore
- Il nome e l'indirizzo del vostro concessionario
- La natura del problema

Gli indirizzi dei centri assistenza Mercury Marine sono elencati alla pagina seguente.

Assistenza Clienti

Centri Di Assistenza Mercury Marine

Per assistenza, telefonare, scrivere o inviare un fax, indicando il proprio numero telefonico su ogni corrispondenza inviata a mezzo posta o fax.

Telefono	Fax	Posta
Stati Uniti		
(405) 743-6566	(405) 743-6570	Mercury MerCruiser 3003 N. Perkins Rd. Stillwater, OK 74075
Canada		
(905) 567–MERC (6372)	(905) 567–8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario Canada L5N 7W6
Australia, Pacifico		
(61) (3) 9791-5822	(61) (3) 9793-5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong,Victoria 3164 Australia
Europa, Medio Oriente, Africa		
(32) (87) 32 • 32 • 11	(32) (87) 31 • 19 • 65	Marine Power - Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers Belgium
Messico, America Centrale, Sud America, Caraibi		
(305) 385-9585	(305) 385-5507	Mercury Marine - Latin America & Caribbean 9010 S.W. 137th Ave. Suite 226 Miami, Fl 33186 U.S.A.
Giappone		
(81) 53–426–2500	(81) 53–423–2510	Mercury Marine - Japan 283–1 Anshin-cho Hamamatsu, Shizuoka, 435–0005 Japan
Asia, Singapore		
5466160	5467789	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way Singapore 508762

CAf463

Documentazione per assistenza clienti

Inglese

Per ricevere pubblicazioni in lingua inglese, scrivere a:

Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939 USA

Al di fuori di Stati Uniti e Canada, contattare il centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino per ulteriori informazioni.

Per l'ordinazione di materiale, ricordarsi di:

1. Indicare il tipo di prodotto, il modello, l'anno di fabbricazione e il/i numero/i di serie.
2. Contrassegnare le pubblicazioni desiderate e indicare il quantitativo.
3. Allegare il pagamento completo a mezzo assegno o vaglia postale (non si accettano pagamenti a contrassegno).

CAf781

Altre lingue

Per ottenere il manuale di funzionamento e manutenzione in altra lingua, contattate il centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino. In dotazione con il gruppo motore, viene fornito l'elenco dei codici prodotto dei componenti venduti all'estero.